

Allegato 1

SERVIZI PER LA GESTIONE INTEGRATA DELLA MOBILITÀ E DELL'INFOMOBILITÀ

Schema di Contratto di servizio 2026-2031

AFFIDAMENTO DELLA CITTA' DI TORINO

A 5T S.R.L. DEL SERVIZIO PUBBLICO DI GESTIONE INTEGRATA DEI SERVIZI AUSILIARI AL TRAFFICO, CONNESSI ALLA MOBILITÀ E ALL'INFOMOBILITÀ NEL TERRITORIO DELLA CITTÀ DI TORINO:

GESTIONE DEL SISTEMA 5T, DI ALTRI APPARATI TELEMATICI

E DEI SERVIZI CORRELATI

Con la scrittura privata non autenticata, redatta in duplice originale,

tra

- la Città di Torino, con sede in Torino, piazza Palazzo di Città n. 1, codice fiscale 00514490010, in questo atto rappresentata dal Dottor Dario Bartolomeo Rinaudo, domiciliato per la carica in Torino, presso il Palazzo Municipale, la quale sottoscrive il presente atto non in proprio, ma nella sua qualità di Dirigente del Servizio Mobilità, Esercizio e TPL, autorizzato alla stipula del presente Accordo ai sensi della deliberazione di Consiglio Comunale del __ febbraio 2026 (mecc. ____/2026) e ai sensi dell'articolo 107 Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e dell'articolo 7 del vigente Regolamento n. 411 per la disciplina dei contratti, da ultimo approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale 730 del 2 dicembre 2024 omessi gli allegati e determinazioni, dichiarando le parti di ben conoscerli in ogni loro parte, impegnandosi ad osservarli ed a farli osservare,

e

- la società 5T s.r.l., con sede in Torino (TO), corso Novara 96, iscritta nel Registro delle Imprese di Torino / codice fiscale n. 06360270018, al n°06360270018, in questo atto rappresentata dal Direttore Rossella Panero, domiciliato per la carica presso la sede legale della Società e, pertanto, in legale rappresentanza della stessa, a quanto infra autorizzato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione in data _____, verbale n. ____, di seguito "5T"

di seguito dette collettivamente "Parti"

PREMESSO CHE

- A. La predetta società "5T S.r.l." con sede in Torino, Corso Novara n. 96, con un capitale sociale interamente pubblico di Euro 100.000,00 diviso in quote, è una società in house partecipata

per il 51% del capitale sociale dalla Città di Torino, per il 44% del capitale sociale dalla Regione Piemonte e per il 5% del capitale sociale dalla Città Metropolitana di Torino.;

- B. Le attività che 5T S.r.l. svolge dal 1992 ad oggi evolvono e si sviluppano in un sistema tecnologico integrato che la Città di Torino ha deciso nel tempo di mantenere come competenza ed esperienza interna tramite la gestione in house providing in modo da conservare il know how ad esse sotteso. Tale sistema, frutto di evoluzioni ed ottimizzazioni tecnologiche progressive svolte in continuità nel corso degli anni, ha consentito l'erogazione di servizi aventi a titolo esemplificativo l'obiettivo di velocizzare gli spostamenti dei cittadini all'interno della Città, di incentivare l'utilizzo dei mezzi pubblici nonché di ridurre l'inquinamento.
- C. Tale servizio è attualmente gestito dalla società "5T S.r.l.", in esecuzione della deliberazione di Consiglio Comunale in data 15 febbraio 2021 (atto n. DEL 101/2021), che ha altresì approvato lo schema di contratto di servizio, sottoscritto, a seguito di determinazione dirigenziale del 30 marzo 2021 (atto n. DD 1302/2021), in data 31 marzo 2021 e avente durata di 5 anni dal 1° aprile 2021 sino al 31 marzo 2026;
- D. Si evidenzia come, rispetto all'affidamento in atto, i servizi siano stati ampliati e/o integrati. Nel corso dell'ultimo quinquennio, infatti, la società ha esteso i servizi forniti alla Città grazie a nuove implementazioni dei sistemi ad essa affidati e alla realizzazione di nuovi apparati e sistemi tecnologici finanziati dalla Città, che hanno permesso una maggiore integrazione del servizio e la realizzazione di nuovi servizi.

* * * *

Tutto quanto sopra premesso, tra le Parti

SI CONVIENE E STIPULA

tutto quanto pattuito negli articoli delle pagine seguenti, numerati e titolati come nel **SOMMARIO** che segue

* * * *

SOMMARIO

1	DEFINIZIONI E GLOSSARIO	8
2	PREMESSE ED ALLEGATI.....	14
3	PARTI CONTRATTUALI.....	15
4	DURATA DEL CONTRATTO	15
5	OGGETTO DEL CONTRATTO	15
5.1	Parte 1 – Servizi per la gestione della mobilità.....	16
5.1.1	Monitoraggio e gestione della mobilità nell'area della Città di Torino	16

5.1.2	Controllo dei cicli semaforici per l'ottimizzazione del traffico	20
5.1.3.	Strumenti di analisi, reportistica e supporto alle decisioni (DSS) per la pianificazione e la gestione della mobilità	27
5.1.4.	Gestione dei sistemi di controllo accessi e di sanzionamento	28
5.1.5.	Gestione dei sistemi di controllo degli eccessi di velocità per la sicurezza stradale.....	30
5.1.6.	Gestione del sistema di controllo elettronico delle infrazioni semaforiche.....	32
5.2	Parte 2 – Servizi di Infomobilità, MaaS e Mobilità sostenibile	33
5.2.1.	Raccolta, verifica e aggregazione delle informazioni sulla mobilità	33
5.2.2.	Servizio multicanale di infomobilità multimodale (“Muoversi a Torino”).....	35
5.2.3.	Informazioni su strada	37
5.2.4	Servizio Mobilità sostenibile e MaaS	38
5.3.	Parte 3 – Gestione Amministrativa Servizio trasporto persone con disabilità	40
5.3.1	Gestione Amministrativa del servizio di trasporto persone con disabilità su carrozzella mediante mezzi attrezzati	41
5.3.2	Gestione Amministrativa del servizio di trasporto persone con disabilità mediante taxi	44
5.3.3	Modalità di monitoraggio e Comunicazioni.....	45
5.4.	Parte 4 - Servizi di supporto specialistico e innovazione.....	47
6	CARTA DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI	50
7	COMMISSIONE TECNICA PER I SERVIZI DI CUI AGLI ARTT. 5.2.2., 5.2.3. E 5.3.....	52
8	CORRISPETTIVO ANNUO	53
8.1.	Corrispettivo base per i “Servizi per la gestione della mobilità”	54
8.1.1.	Monitoraggio e gestione della mobilità nell'area della Città di Torino (art. 5.1.1).....	54
8.1.2.	Controllo dei cicli semaforici per l'ottimizzazione del traffico (art. 5.1.2).....	55
8.1.3.	Strumenti di analisi, reportistica e supporto alle decisioni (DSS) per la pianificazione e la gestione della mobilità (art. 5.1.3).....	56
8.1.4.	Gestione dei sistemi di controllo e sanzionamento dei comportamenti a rischio (artt. 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6).....	57
8.2.	Corrispettivo base per i “Servizi di infomobilità”	61
8.2.1.	Raccolta, verifica e aggregazione delle informazioni sulla mobilità (art. 5.2.1).....	61
8.2.2.	Servizio multicanale di infomobilità multimodale “Muoversi a Torino” (art. 5.2.2).....	61
8.2.3.	Informazioni su strada (art. 5.2.3)	61
8.2.4	Corrispettivo base per il servizio “Mobilità sostenibile e MaaS” (art. 5.2.4).....	63

8.3	Corrispettivo base per “Gestione amministrativa servizio trasporto persone con disabilità”	65
8.4.	Corrispettivo base per i “Servizi di supporto specialistico e innovazione”	65
8.5.	Modalità di determinazione dell’importo annuale del corrispettivo	65
8.5.1.	Preventivo Corrispettivi Annuali	65
8.5.2.	Revisione del corrispettivo annuale sul presupposto dell’aumento dei costi dei servizi forniti a 5T da terze parti	66
8.5.3.	Relazione di Consuntivo	66
9	LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI	67
9.1.	Parte 1 - Servizi per la gestione della mobilità	67
9.1.1	Obiettivi di efficacia ed efficienza nella erogazione del Servizio ed incentivi per il miglioramento del Servizio	67
9.1.3.	Controllo semaforico per la fluidificazione del traffico privato e priorità ai mezzi TPL	69
9.1.4.	Gestione degli accessi alla ZTL e alle corsie riservate al TPL	70
9.1.5.	Gestione del sistema di paracarri a scomparsa	71
9.1.6.	Gestione dei sistemi di controllo degli eccessi di velocità per la sicurezza stradale	72
9.1.7.	Gestione del sistema elettronico di controllo delle infrazioni semaforiche	72
9.2.	Parte 2 - Servizi di infomobilità	73
9.2.1.	Piattaforma di centrale dedicata all’infomobilità	74
9.2.2.	Servizio “Muoversi a Torino”	74
9.2.3.	Pannelli di instradamento a messaggio variabile (VMS-I)	74
9.2.4.	Pannelli di indicazione posti nei parcheggi (VMS-P)	75
9.2.5.	Pannelli a messaggio variabile installati in corrispondenza dei varchi elettronici della ZTL (VMS-Z) e in corrispondenza degli imbocchi dei sottopassi cittadini in gestione (VMS-S)	76
9.3.	Parte 3 – Gestione amministrativa servizio trasporto persone con disabilità	76
9.3.1	Livelli di Servizio, scostamenti e penalità	76
9.4	Penali per inadempimenti relativi all’adozione e aggiornamento della Carta della qualità dei servizi	77
9.5.	Cause di esclusione dell’applicazione delle penali	77
9.6.	Modalità di determinazione delle penali	78
9.7	Accantonamento delle penali e riduzioni di corrispettivo. loro reimpiego	78
10	INDICATORI DI PRESTAZIONE DEI SERVIZI	80

10.1. Centralizzazione degli apparati SPOT.....	80
10.2. Priorità al mezzo pubblico	80
10.3. Fluidificazione del traffico privato.....	81
10.4. Definizione di nuovi indicatori prestazionali.....	81
10.5. Bonus / Malus e modalità di calcolo	82
10.6. Cause di esclusione dall'applicazione del Malus.....	82
11 MANUTENZIONE.....	82
11.1. Diagnostica e manutenzione ordinaria e preventiva.....	82
11.2. Guasto agli apparati: tempi di intervento, riduzioni di corrispettivo, penali.....	84
11.3. Sostituzione ed opere edili e/o aggiornamento modelli di traffico e/o interventi di miglioramento sui sistemi centrali e periferici	85
11.4. Manutenzione delle spire: esclusione	86
11.5. Piani di manutenzione	86
12 MODALITÀ DI LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI.....	86
13 RITARDATO PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI	87
14 PREROGATIVE ED OBBLIGHI DELLA CITTA' DI TORINO	87
14.1. Sistema di controllo degli accessi alla ZTL ed alle corsie riservate al TPL (art. 5.1.4.a)	87
14.2. Gestione del sistema di paracarri a scomparsa (art. 5.1.4.b).....	88
14.3. Gestione dei sistemi di controllo degli eccessi di velocità (art. 5.1.5).....	88
14.4. Gestione del sistema elettronico di controllo delle infrazioni semaforiche (rif. art. 5.1.6) ...	89
14.5. Facoltà di disporre ispezioni	90
15 DATI DELL'OPERATORE DEL TRASPORTO PUBBLICO NECESSARI PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI.....	90
16 DATI DEL GESTORE DI PARCHEGGI IN STRUTTURA NECESSARI PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI.....	91
17 DATI DEL GESTORE DEL SISTEMA DI RILASCIO PERMESSI ZTL NECESSARI PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI.....	91
18 OBBLIGHI DI 5T.....	92
18.1. Continuità dei Servizi. Deroga.....	92
18.2. Integrità, correttezza ed accesso dei dati.....	92
18.3. Norme di legge e regolamentari.....	93
18.4. Applicazione dei contratti nazionali di lavoro	93

18.5. Sicurezza negli ambienti di lavoro.....	93
19 RELAZIONI TECNICO-FINANZIARIE DI 5T	93
19.1. Relazione finanziaria relativa all'anno precedente.....	93
19.2. Situazione tecnico-finanziaria trimestrale.....	94
20 CATASTO SOTTOSERVIZI	94
21 INFORMAZIONI SUI SERVIZI. COMUNICAZIONI SUI RECLAMI	94
22 VERIFICHE E CONTROLLI. CALENDARIO DEGLI ADEMPIMENTI DI 5T	95
22.1 Relazione di Consuntivo dell'anno precedente.....	95
22.2 Preventivo Corrispettivi Annuali e revisioni dei corrispettivi.....	95
22.3 rendicontazione per rilascio fideiussione per le penali accantonate.....	96
22.4 Relazione finanziaria relativa all'anno precedente.....	96
22.5 Situazione tecnico-finanziaria relativa al trimestre precedente.....	96
22.6 Sessione annuale di verifica del funzionamento dei Servizi	96
22.7 Piani di manutenzione	97
22.8 Catasto Sottoservizi.....	97
22.9 Controlli periodici del Comitato di Gestione	97
23 COMITATO DI GESTIONE	97
24 PROPRIETÀ DEI BENI E CONCESSIONE D'USO	99
25 USO DI DATI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA CITTA' DI TORINO E/O DA TERZI.....	100
26 TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.....	100
27 GARANZIE PRESTATE DA 5T.....	100
28 RESPONSABILITÀ VERSO TERZI. COPERTURA ASSICURATIVA.....	101
29 MODIFICHE CONCORDATE DI CLAUSOLE CONTRATTUALI	101
30 RIDUZIONE E REVOCA DI SERVIZI.....	101
31 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	102
32 SPESE CONTRATTUALI E DI REGISTRAZIONE.....	102
33 NORME DI CHIUSURA.....	103
33.1 Revoca o cessazione di uno o più servizi	103
33.2 Precedenti contratti ed accordi	103
34 RINVII E CONTROVERSIE	103
35 ALLEGATI.....	103

* * * *

1 DEFINIZIONI E GLOSSARIO

Nel seguito verranno utilizzate le seguenti definizioni:

Bonus / Malus	Bonus: corrispettivi in aumento pattuiti per il caso di superamento dei valori obiettivo di ogni indicatore di prestazione. Malus: corrispettivi in riduzione pattuiti per il caso di mancato raggiungimento dei valori obiettivo di ogni indicatore di prestazione
C-Roads platform	Iniziativa congiunta degli Stati membri europei e degli operatori stradali per testare e implementare i servizi C-ITS, alla luce dell'armonizzazione e dell'interoperabilità transfrontaliera.
Catasto Sottoservizi	Il catasto in formato elettronico relativo ai sottoservizi della Città di Torino
Causa di forza maggiore	Evento non dipendente dalla volontà e responsabilità di 5T, ostativo alle attività di ripristino e manutenzione di impianti in consistenza abilitanti i servizi.
Centrale della Mobilità e dell'Infomobilità	Struttura costituita dalla piattaforma hardware e software e dai relativi apparati installati sul territorio, dalla centrale di controllo, dal personale tecnico
Comitato di Gestione	Comitato composto di sei membri, nominati dalle Parti, con funzioni consultive e di controllo sulle attività di 5T previste nel Contratto
Controllo Periodico	Il controllo effettuato da Comitato di Gestione sulle attività di 5T previste nel Contratto

Commissione Tecnica	Commissione tecnica composta da 5T e della Città di Torino, presieduta dai relativi Responsabili tecnici, con la partecipazione delle associazioni dei consumatori e, qualora operativa, dall' Agenzia per i servizi pubblici locali della Città di Torino.
Contratto	Il presente contratto di servizi per la gestione integrata della mobilità e dell'infomobilità
Parti	Città di Torino e 5T senza eccezioni
Preventivo dei Corrispettivi annuali	Previsione dei corrispettivi per l'anno in corso di vigenza del Contratto
Relazione di Consistenza degli Apparati	Relazione predisposta da 5T, descrittiva della situazione aggiornata degli apparati, sulla base di aggiunte / modifiche / implementazioni tecniche / dismissioni, condivisa ed approvata dalle Parti
Servizi	I servizi prestati e descritti nell'ambito del Contratto
Sistemi ITS	Insieme di tecnologie hardware, software e di telecomunicazioni finalizzate all'applicazione nell'ambito dei trasporti e della mobilità. mirano a fornire servizi ad alta innovazione relativi alle diverse modalità di trasporto e alla gestione del traffico, garantendo agli utenti una maggiore informazione e un uso più coordinato ed efficiente delle reti.
Sistema UTC	Utopia Traffic Control - (UTOPIA (Urban Traffic Optimisation by Integrated Automation) Il sistema di controllo del traffico urbano della città di Torino
SPOT	System for Priority and Optimisation of Traffic - apparato periferico affiancato al regolatore semaforico per mettere in atto la strategia di

controllo dei segnali semaforici.

Supervisore	Modello di assegnazione e stima del traffico in tempo reale
TMC	Traffic Management Center, Centrale di controllo del traffico per la gestione della mobilità. è il centro dove il traffico è monitorato e controllato e il punto da dove vengono dispiegate sul territorio le strategie per la mobilità
TPL	Trasporto Pubblico Locale
ZTL	Zona a Traffico Limitato
VPN	Virtual Private Network (Rete privata virtuale) nelle telecomunicazioni, è una rete di telecomunicazioni privata, instaurata come connessione tra soggetti che utilizzano, come tecnologia di trasporto, un protocollo di trasmissione pubblico e condiviso, come ad esempio la suite di protocolli Internet.
Disponibilità	corretto funzionamento dei dispositivi, ossia il regolare invio dei dati di traffico da parte dei dispositivi.
Disponibilità media giornaliera	Considerato che i dati di traffico sono inviati ad intervalli temporali diversi per ciascuna tipologia di dispositivo, la disponibilità giornaliera media è definita come rapporto tra il numero di slot temporali per i quali si hanno dati rispetto al totale degli slot giornalieri definiti per ogni tipologia di dispositivo
Disponibilità media trimestrale	Media su arco temporale di tre mesi delle disponibilità medie giornaliera degli apparati oggetto del contratto

Calcolo percentuale disponibilità media trimestrale	Ai fini contrattuali il calcolo del valore di disponibilità viene effettuato arrotondando il risultato all'intero inferiore per il confronto con la soglia obiettivo.
URV	Unità di Rilevamento Velocità
Postazione	Insieme composto da uno più dispositivi, posizionati su un medesimo sostegno, abilitanti un servizio da contratto
APN	Access Point Name punto di accesso per le reti di telecomunicazioni che permettono il trasferimento dati, utilizzando varie tecnologie come, ad esempio, la GPRS o UMTS.
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line tecnologia di trasmissione a livello fisico, utilizzate per l'accesso digitale a Internet ad alta velocità di trasmissione su doppino telefonico
WIFI	Insieme di tecnologie per reti locali senza fili, il quale consente a più dispositivi di essere connessi tra loro tramite onde radio e scambiare dati.
C-ITS	Cooperative Intelligent Transport Systems sistemi di trasporto intelligenti cooperativi servizi basati su una rete aperta che consente una relazione "da molti a molti" o "da pari a pari" tra le stazioni C-ITS, che così facendo possono scambiarsi messaggi in sicurezza senza essere limitate ad una singola o più stazioni predefinite. Tali sistemi garantiscono vantaggi, quali una migliore sicurezza stradale, maggiori efficienze dei trasporti, consumi energetici ridotti e minori effetti negativi sull'ambiente. Nel trasporto su strada, i C-ITS ricomprendono due tipologie di comunicazione, quella veicolo-veicolo (vehicle-to-

vehicle, V2V)5 e quella veicolo-infrastruttura (vehicle-to-infrastructure, V2I). Entrambi rientrano nell'ambito del cosiddetto V2X (vehicle-to-everything),

V2V, V2I, V2X

vedi C-ITS

RSU

Road Side Unit moduli radio utilizzati per la comunicazione tra infrastruttura e On Board Unit (OBU) dispositivi installati sui veicoli

OBU

On Board Unit - unità di bordo. sistema di comunicazione a bordo del veicolo in grado di stabilire connessione per trasmissione dati tra veicolo ed esterno

API

Application programming interface. insieme di procedure software atte all'espletamento di un dato compito; spesso tale termine designa le librerie software di un linguaggio di programmazione o di un sistema operativo

IOT

Internet of Things (IoT) neologismo riferito all'estensione di Internet al mondo degli oggetti e dei luoghi concreti. gli oggetti (le "cose") si rendono riconoscibili e acquisiscono intelligenza grazie al fatto di poter comunicare dati su sé stessi e accedere ad informazioni aggregate da parte di altri

CCISS

Centro di Coordinamento delle Informazioni sulla Sicurezza Stradale, coordina tutte le informazioni sulla situazione del traffico nazionale e sulla sicurezza stradale, e gestisce il TIC (Traffic Information Center) italiano

DATEX 2

Standard di scambio di dati per lo scambio di informazioni sul traffico tra centri di gestione del traffico, fornitori di servizi di traffico, operatori del traffico e partner dei media

2 PREMESSE ED ALLEGATI

Premesse ed allegati (di seguito elencati), costituiscono parte integrante del Contratto;

ALLEGATI A:

ALLEGATO A1 - Sensori

- a) Conteggio veicoli
- b) Conteggio biciclette

ALLEGATO A2 - Telecamere

- a) Telecamere con servizio di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, controllo della diagnostica da remoto, storage, connettività, manutenzione
- b) Telecamere con servizio di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, controllo della diagnostica da remoto, storage, connettività
- c) Telecamere con servizio di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, storage, connettività
- d) Telecamere con servizio di storage, connettività tramite SIM e bodycam della Polizia Locale

ALLEGATO A3 - Apparati Spot, linee con priorità semaforica e RSU

- a) SPOT in consistenza
- b) SPOT configurati ma non in consistenza
- c) Linee di trasporto pubblico con priorità semaforica
- d) RSU

ALLEGATO A4 - Sistema di controllo accessi

- a) Porte elettroniche
- b) Paracarri a scomparsa

ALLEGATO A5 - Sistemi di controllo delle infrazioni

- a) Eccessi di velocità
- b) Passaggio con semaforo rosso

ALLEGATO A6 - Apparati VMS

- a) VMS-I
- b) VMS-P
- c) VMS-Z e VMS-S
- d) VMS-B

ALLEGATI B:

ALLEGATO B1 Cause di forza maggiore – definizione e casistiche

ALLEGATO B2 Manutenzione: tempi di intervento, riduzioni di corrispettivo ed importi delle penali

ALLEGATO B3 Procedura per la verifica del livello di priorità al mezzo pubblico

ALLEGATO B4 Atto di nomina del Responsabile esterno al trattamento dei dati personali e relative istruzioni

Si omette l'allegazione dei già menzionati documenti, poiché gli stessi sono allegati alla deliberazione del Consiglio Comunale mecc. n. ____/2026 del _____ e alla determinazione DD ____/2026 del _____, pertanto hanno già acquisito natura di atti pubblici dichiarando le parti, avendoli sottoscritti, di ben conoscerli ed impegnandosi ad osservarli ed a farli osservare.

3 PARTI CONTRATTUALI

Tutti i servizi oggetto del presente contratto di servizio (di seguito: il "Contratto") sono effettuati dalla società 5T S.r.l. (di seguito: "5T") a beneficio dei cittadini e utenti del territorio della Città per conto a favore del contraente Città di Torino.

4 DURATA DEL CONTRATTO

Il Contratto ha durata dal 1° aprile 2026 sino al 31 marzo 2031 fatta salva la risoluzione del contratto a termini del successivo art. 31.

5 OGGETTO DEL CONTRATTO

Oggetto del Contratto è l'erogazione da parte della società 5T S.r.l. dei servizi integrati per la gestione della mobilità e del traffico, dei servizi di Infomobilità nel territorio della Città di Torino, della gestione amministrativa del servizio trasporto persone con disabilità erogato per conto della Città di Torino e dei servizi di supporto specialistico e di innovazione descritti nel presente articolo, ai successivi punti da 5.1 a 5.4 (di seguito: i "Servizi").

I servizi sono erogati da 5T attraverso un'articolata struttura, costituita dalla piattaforma hardware e software e dai relativi apparati installati sul territorio, dalla Centrale della mobilità e dal

personale tecnico e specializzato operante (di seguito: “Centrale della Mobilità e dell’Infomobilità”).

I suddetti apparati installati sul territorio ed i relativi servizi, indispensabili per il corretto funzionamento della Centrale della Mobilità e dell’Infomobilità sono dettagliati e descritti negli allegati ‘A’ del Contratto, e richiamati, quando occorre, nei paragrafi seguenti.

Gli apparati dettagliati in allegato determinano la consistenza al momento della sottoscrizione del Contratto. Eventuali aumenti / riduzioni / modifiche dei suddetti apparati saranno definiti, per quanto di competenza, tra le Parti nei modi e termini di cui al successivo art. 8.5.1. Preventivo Corrispettivi Annuali sul presupposto della Relazione di Consistenza degli Apparati.

La Centrale della Mobilità e dell’Infomobilità svolge la funzione di monitoraggio della mobilità, sia attraverso la gestione operativa e tecnica dei sistemi ITS, sia attraverso la raccolta, elaborazione e diffusione di dati e di informazioni a beneficio dei cittadini e per l’ottimizzazione della mobilità sostenibile ed intermodale.

La complessiva e continuativa erogazione dei servizi integrati oggetto del Contratto è finalizzata al miglioramento ed alla pianificazione della mobilità e dell’efficienza dei servizi di trasporto di persone e merci, collettivi, individuali e condivisi, per rispondere alla domanda di mobilità dei cittadini, anche nell’ottica della Mobility-as-a-Service (MaaS).

5.1 PARTE 1 – SERVIZI PER LA GESTIONE DELLA MOBILITÀ

Forma oggetto del Contratto l’erogazione, da parte di 5T, dei seguenti servizi per la gestione della mobilità forniti attraverso la Centrale della Mobilità e dell’Infomobilità.

5.1.1 Monitoraggio e gestione della mobilità nell’area della Città di Torino

5T, attraverso la Centrale della Mobilità e dell’Infomobilità, monitora in tempo reale la mobilità individuale (in particolare il traffico veicolare e ciclabile privato) e la mobilità collettiva (in particolare il trasporto pubblico locale) nell’area della Città di Torino e storicizza i dati raccolti. Tale servizio è erogato per conto di Città di Torino.

Le informazioni sul traffico veicolare e ciclabile privato e sul trasporto pubblico locale, raccolte dalla Centrale della Mobilità e storicizzate, consentono a 5T di fornire indicazioni storiche sulla domanda di mobilità privata e collettiva, funzionali all’erogazione dei servizi di seguito descritti.

5.1.1a Monitoraggio e stima del traffico veicolare privato

La Centrale della Mobilità acquisisce ed elabora i dati di traffico rilevati dalla rete di sensori installati su strada e, tramite il modello di assegnazione e stima del traffico in tempo reale (di seguito: il "Supervisore"), produce la stima del traffico urbano, prevedendo la distribuzione del traffico "ottimale".

La Centrale della Mobilità monitora la situazione del traffico veicolare in termini di flussi di traffico, livello di servizio delle strade, eventi e anomalie sulla rete stradale (code, chiusure, cantieri, etc.) e permette di conoscere lo stato del traffico in tempo reale sulla rete viaria della Città di Torino.

5T effettua la gestione tecnica e la manutenzione dei sistemi tecnologici, dei server, degli applicativi software e degli apparati distribuiti sul territorio funzionali all'erogazione di tale servizio, provvedendo altresì alla connessione degli impianti alle reti di telecomunicazioni (VPN, APN, ADSL, fibra ottica, WiFi, ecc.).

In particolare, la gestione tecnica e la manutenzione riguardano:

- Centrale della Mobilità e dell'Infomobilità, composta da hardware, applicativi software per la gestione del sistema nel complesso e delle periferiche, per l'erogazione dei servizi, per lo scambio informazioni con altri enti e altre piattaforme;
- Sistema Supervisore;
- Sensori di traffico non connessi ai regolatori semaforici (Rif. ALLEGATO A1a)
- Le telecamere di videosorveglianza del traffico (Smart), con capacità di rilevare e generare allarmi in caso di rilevamento di veicolo fermo/contromano, pedone sulla carreggiata, code, fumi, etc.

5.1.1b Videosorveglianza

5T mette a disposizione i flussi video delle telecamere installate sul territorio della Città di Torino alla Centrale Operativa della Polizia Municipale. Il presente servizio ha visto nel corso del triennio 2022-2025 una progressiva estensione del sistema di videosorveglianza cittadino, grazie alle attività previste nel progetto ARGO: sono state installate e messe in operatività telecamere intelligenti di ultima generazione costituendo un sistema di videosorveglianza integrata, che ha consentito l'estensione del servizio anche ad altri soggetti portatori di interesse, quali ad esempio la Prefettura,

la Questura, la Polizia Stradale, etc. Il nuovo sistema di videosorveglianza ha pertanto progressivamente sostituito il precedente, il quale è stato dismesso. Nell'ALLEGATO A2 sono elencate le telecamere in consistenza.

L'attuale sistema di videosorveglianza prevede a campo telecamere aventi ottiche e capacità computazionali tali da consentire oltre alla ripresa di immagini ad alta definizione, anche l'integrazione di eventuali funzionalità aggiuntive, quali a titolo esemplificativo il conteggio veicolare o la lettura targhe.

Tutte le telecamere della Città di Torino si appoggiano ad un sistema di centro di tipo VMS (Video Management System) composto da software e hardware di ultima generazione. Tale sistema si occupa della conservazione dei dati e delle immagini, oltre che della configurazione centralizzata e del monitoraggio di tutti gli apparati periferici.

Il sistema centrale, composto da macchine fisiche dotate di processori grafici (GPU) e macchine virtuali ospitate nell'*hybrid cloud* di 5T, include sia il software di gestione delle telecamere che gli algoritmi di intelligenza previsti a bordo del sistema centrale stesso, nonché lo spazio per la memorizzazione delle immagini e la storicizzazione dei dati e dei metadati estratti dagli algoritmi di bordo.

Le telecamere sono raggiungibili da qualsiasi browser autorizzato dal sistema via web, oltre che tramite apposite app per dispositivi mobili e software Client, con connessione protetta, ed accesso con sistema di identificazione. Il sistema è inoltre dotato di log delle azioni svolte, e di gerarchie di accessi e privilegi per una fruizione distribuita e coerente con le funzioni e responsabilità di ogni operatore autorizzato.

Le telecamere al momento in gestione sono di diverse tipologie:

- Telecamere singola ottica: tali apparati hanno un solo punto di ripresa e generano un singolo flusso video.
- Telecamere multi-ottica: tali apparati hanno tipicamente 4 punti di ripresa (in alcuni casi 5) e generano un flusso video per ogni punto di ripresa.
- Bodycam: tali apparati vengono attivati dagli Agenti della Polizia Locale solo in certe circostanze e generano un flusso video.
- Telecamere mobili: tali apparati vengono posizionati di volta in volta dalla Polizia Locale nei luoghi di interesse e generano un flusso video.

A seconda dell'iter di installazione dell'apparato, la gestione può variare fra le seguenti modalità:

- Ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, controllo della diagnostica da remoto, storage, connettività, manutenzione degli apparati: è relativa agli apparati che sono stati installati da 5T (per esempio nell'ambito del progetto ARGO).
- Ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, controllo della diagnostica da remoto, storage, connettività: è relativa agli apparati di installazioni derivanti da progetti precedenti di Città (per esempio AperTO).
- Ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, storage, connettività e supporto specialistico: è relativa alle telecamere mobili della Polizia Locale.
- Storage, connettività e supporto specialistico: è relativa alle bodycam della Polizia Locale.

La gestione del sistema di videosorveglianza avviene nel rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali (GDPR), nelle modalità descritte in dettaglio nel documento ALLEGATO B4.

L'attività di recupero delle registrazioni dei flussi video è esclusivamente a carico della Polizia Locale e delle Forze dell'Ordine.

5.1.1c Monitoraggio della mobilità ciclabile

Attraverso la Centrale della Mobilità, 5T monitora la situazione della mobilità ciclabile, con particolare riferimento alle postazioni di rilevamento biciclette installate su alcune piste ciclabili della Città di Torino. La Centrale della Mobilità acquisisce, elabora e storicizza i dati provenienti dai sensori e permette di conoscere la situazione della mobilità ciclabile in termini di flussi, aggiornati al giorno precedente.

5T potrà altresì integrare nell'ambito del presente servizio eventuali informazioni relative al tracciamento dei percorsi effettuati dagli utenti di servizi di mobilità dolce, a fronte di iniziative da parte della Municipalità e di altri Enti che prevedano la raccolta e la storicizzazione di questo tipo di informazioni.

5T effettua la gestione tecnica e la manutenzione dei sistemi tecnologici periferici, mentre il servizio di monitoraggio ed i relativi applicativi software per la gestione del sistema e per l'elaborazione di dati statistici è erogato in service da un fornitore terzo, con i costi per la connessione degli impianti alle reti di telecomunicazioni compresi nel servizio.

In particolare, la gestione tecnica e la manutenzione riguardano:

- Centrale della Mobilità e dell'Infomobilità, composta da hardware, applicativi software per la gestione del sistema nel complesso, per la gestione delle periferiche, per l'erogazione dei servizi, per lo scambio di informazioni con altri enti e altre piattaforme;
- Sensori a spire di tipo fisso e relative centraline installate all'interno di pozzetto (Rif. ALLEGATO A1 b, tipo sensore: spira);
- Sensori di tipo non intrusivo installati a palo e relative centraline posizionate in armadio stradale (RIF. ALLEGATO A1 b, tipo sensore: telecamera).

5.1.1.d Monitoraggio dei tempi di percorrenza

La Centrale della Mobilità acquisisce ed elabora i dati dei tempi di percorrenza rilevati tra coppie di sensori con tecnologia bluetooth installati su strada o eventuali altri sistemi di rilevamento e li utilizza per il miglioramento delle stime del traffico in tempo reale su alcuni percorsi della rete viaria della Città di Torino.

In particolare, la gestione tecnica e la manutenzione riguardano:

- Centrale della Mobilità e dell'Infomobilità, composta da hardware, applicativi software per la gestione del sistema nel complesso, per la gestione delle periferiche, per l'erogazione dei servizi, per lo scambio informazioni con altri enti e altre piattaforme;
- Floating Car Data provenienti da aziende provider.

5.1.2 Controllo dei cicli semaforici per l'ottimizzazione del traffico

5T, con la propria Centrale della Mobilità, gestisce gli incroci centralizzati attraverso una struttura gerarchica con intelligenza distribuita al fine di erogare i servizi di fluidificazione del traffico privato e di priorità semaforica ai mezzi del TPL. Tali servizi sono erogati per conto di Città di Torino e in favore del gestore del trasporto pubblico locale.

Le strategie di controllo del traffico per l'intera rete sono stabilite a livello superiore di area, mentre il controllo a livello inferiore viene attuato ad ogni incrocio in relazione alle reali condizioni di traffico e alle richieste di priorità da parte dei mezzi di trasporto pubblico.

L'applicazione dell'Intelligenza Artificiale AI, accompagnata con una diffusione più capillare di sensori intelligenti e strumenti di modellizzazione tipo Digital twin, potrà consentire a sistemi di controllo e gestione del traffico di ottimizzare ulteriormente le prestazioni a livello di servizio: l'intelligenza artificiale, integrata all'interno dei componenti tecnologici di controllo del traffico,

potrà generare una capacità di autoapprendimento che consentirà di ottimizzare le performance degli algoritmi predittivi a supporto dell'esercizio, sia per quanto riguarda servizi di fluidificazione a livello di area e direttrice, sia per quanto riguarda il servizio di priorità applicata sia a mezzi del trasporto pubblici, sia eventualmente ad altri mezzi di servizio (es. forze dell'ordine, ambulanze).

L'integrazione di questi algoritmi di AI all'interno degli attuali prodotti di mercato ITS e C-ITS risulta essere, alla data di stipula del presente contratto a un livello ancora sperimentale. Tuttavia, se ne prevede una introduzione sul mercato di settore a un livello industriale entro l'inizio dell'anno 2027, in tempi pertanto compatibili con la durata del contratto.

Il controllo dei cicli semaforici consente a 5T di erogare i seguenti sottoservizi:

5.1.2.a Fluidificazione del traffico privato

Attraverso la Centrale della Mobilità e i relativi apparati sul territorio, 5T eroga il servizio di fluidificazione del traffico privato, che ha l'obiettivo di ottimizzare il traffico veicolare, riducendo le code ed i tempi di attesa agli incroci centralizzati, elencati nell'0 a), per i veicoli in circolazione. La fluidificazione del traffico permette agli automobilisti di ridurre i tempi di viaggio per i loro spostamenti in città.

Per fluidificare il traffico, la Centrale della Mobilità monitora costantemente il volume di traffico sulla rete e modifica in tempo reale la durata dei cicli semaforici per favorire lo scorrimento del traffico lungo le direttrici più congestionate.

La fluidificazione permette di minimizzare il ritardo totale sulla rete: le strategie di controllo del traffico per l'intera rete sono stabilite a livello superiore di area, mentre il controllo a livello inferiore viene attuato ad ogni incrocio, in relazione alle reali condizioni di traffico e alle eventuali richieste di priorità per i tram e i bus di trasporto pubblico. Questo tipo di controllo consente l'adattamento alla domanda del traffico privato, e privilegia contemporaneamente i veicoli del trasporto pubblico che godono del servizio di priorità, come descritto al punto successivo.

Il servizio di fluidificazione del traffico include l'aggiornamento delle configurazioni dei modelli di incrocio, nel caso di modifiche viabili attuate dalla Città su incroci centralizzati e di modifiche del piano segnali.

5.1.2.b Priorità semaforica a tram e bus del servizio di trasporto pubblico

Attraverso la Centrale della Mobilità e i relativi apparati sul territorio, 5T eroga il servizio di priorità semaforica a tram e bus del servizio TPL, con l'obiettivo di aumentare la velocità commerciale dei mezzi del trasporto pubblico, con benefici per l'operatore TPL, che è in grado di ottenere risparmi a parità di servizio esercito, e per i passeggeri, che si spostano più rapidamente sul territorio cittadino e percepiscono una maggiore qualità dei servizi di trasporto pubblico locale. La priorità a tram e bus è erogata mediante impianti semaforici dotati di centraline intelligenti e centralizzati, ossia connessi al centro ed in grado di variare le durata delle fasi semaforiche in modo dinamico, che permettono di modificare in tempo reale la durata dei cicli semaforici per favorire il passaggio dei mezzi pubblici in attraversamento, sulla base delle previsioni di arrivo agli incroci, calcolate dal software di previsione di 5T utilizzando la posizione in tempo reale dei mezzi TPL impiegati sulle linee con priorità semaforica elencate in 0 c.

La Centrale della Mobilità acquisisce, elabora e storicizza i dati relativi ai servizi eserciti dagli operatori di trasporto pubblico, acquisiti da GTT secondo quanto definito all'art. 15 e dagli altri operatori secondo accordi tra le Parti, e permette di conoscere in tempo reale la situazione del servizio di trasporto pubblico.

Per consentire a 5T di erogare il servizio di priorità semaforica, è necessario che l'operatore TPL renda disponibili a 5T i messaggi di localizzazione delle vetture in tempo reale per le linee su cui è attiva la priorità semaforica, secondo quanto definito all'Art. 15.

5T effettua la gestione tecnica e la manutenzione dei sistemi tecnologici, dei server, degli applicativi software e degli apparati distribuiti sul territorio funzionali all'erogazione del servizio, provvedendo altresì alla connessione degli impianti alle reti di telecomunicazioni (VPN, APN, ADSL, fibra ottica, WiFi, ecc).

In particolare, la gestione tecnica e la manutenzione riguardano gli apparati SPOT per il controllo dinamico degli impianti semaforici (Rif. 0) e gli applicativi software per la gestione del sistema e delle periferiche, per l'erogazione dei servizi, per lo scambio informazioni con altri enti e altre piattaforme.

5.1.2.c Servizi di tipo cooperativo C-ITS e attività C-roads

Attraverso la Centrale della Mobilità, 5T sperimenta e gestisce i servizi di tipo cooperativo C-ITS

realizzati sul territorio della Città di Torino in conformità alle specifiche C-roads, con riferimento ai cosiddetti servizi e casi d'uso definiti e normati a livello di C-Roads Platform.

Questi servizi sono abilitati mediante la realizzazione e la messa a campo a livello periferico e a livello di architettura centrale attraverso le cosiddette tecnologie CCAM, a supporto della Mobilità Cooperativa, Connessa e Autonoma. Tali tecnologie consentono di abilitare lo scambio di messaggi fra l'infrastruttura e i veicoli in transito mediante la cosiddetta comunicazione Ibrida, ovvero attraverso l'utilizzo di Road Side Unit (protocollo ETSI G5) installate su alcune delle principali direttrici urbane e l'utilizzo della rete radiomobile cellulare 4G/5G. A titolo esemplificativo ma non esaustivo possono essere scambiate in modo bidirezionale fra Infrastruttura e Veicolo connesso informazioni sullo stato dell'infrastruttura stradale quali corsie chiuse, presenza di cantieri o pericoli, presenza di ostacoli sulla carreggiata, condizioni meteorologiche, congestioni del traffico, informazioni sullo stato dei semafori quali l'anagrafica e le fasi semaforiche attuate, informazioni sullo stato dei parcheggi, messaggi generici a bordo vettura analoghi a quelli solitamente visualizzati sui pannelli a messaggio variabile, informazioni circa il Time to Green oppure la velocità media da attuare per giungere all'incrocio successivo con la finestra di verde (GLOSA). Tali servizi, oltre ad avere lo scopo principale di migliorare la sicurezza stradale agendo anche a un livello di infrastruttura tecnologica di trasporto, sono in grado di suggerire una condotta di guida adeguata alle condizioni del luogo e del traffico, favorendo la fluidificazione della circolazione e migliorando non solo la sicurezza, ma anche la sostenibilità ambientale favorendo una diminuzione delle emissioni da traffico veicolare.

Questi servizi, inoltre, come già avvenuto nell'ambito del progetto Living Lab ToMove, abilitano specifici casi d'uso abilitanti la circolazione in condizioni di traffico reale di mezzi a guida autonoma.

Tali servizi sono selezionati tra quelli di riferimento indicati nella seguente tabella, che rappresenta i casi d'uso standardizzati a livello europeo dalle specifiche C-roads:

C-ITS Service (Servizio C-ITS)	Acronym (Acronimo)	Use-Case (Caso d'uso)	Type of Road Network (Tipo di infrastruttura stradale)	Code (Codice servizio C-roads)
In-Vehicle Signage (Segnaletica a bordo veicolo)	IVS	Free Text (Testo libero)	Urban road (Strade urbane)	IVS-FT
		Traffic Signs (Segnali stradali)	All (Tutte)	IVS-TS
		Smart Routing (Instradamento intelligente)	Major non-urban roads / Urban roads (Principalis trade extraurbane e strade urbane)	IVS-SR
Hazardous Location Notification (notifica di luogo pericoloso)	HLN	Accident Zone (zona di incidente)	All (Tutte)	HLN-AZ
		Traffic Jam Ahead Warning (avviso di coda)	All (Tutte)	HLN-TJA
		Stationary vehicle (veicolo fermo)	All (Tutte)	HLN-SV
		Weather Condition Warning (avviso condizioni meteo avverse)	All (Tutte)	HLN-WCW
		Temporarily slippery road (strada temporaneamente scivolosa)	All (Tutte)	HLN-TSR
		Animal or person on the road (animale persona sulla strada)	Motorway - Autostrada	HLN-APR
		Obstacle on the road (ostacolo sulla strada)	All (Tutte)	HLN-OR
		Emergency or Prioritized Vehicle Approaching (veicolo di emergenza o con priorità in avvicinamento)	All (Tutte)	HLN-EPVA
		Emergency or Rescue/Recovery vehicle in Intervention (veicolo di soccorso in intervento)	All (Tutte)	HLN-ERVI
		Railway Level Crossing (attraversamento ferroviario)	All (Tutte)	HLN-RLX

C-ITS Service (Servizio C-ITS)	Acronym (Acronimo)	Use-Case (Caso d'uso)	Type of Road Network (Tipo di infrastruttura stradale)	Code (Codice servizio C-roads)
		Unsecured Blockage of a Road (blocco non sicuro della strada)	All (Tutte)	HLN-UBR
		Alert Wrong Way Driving (avviso di guida contromano)	Motorway	HLN-AWWD
		Public Transport Vehicle Crossing (attraversamento veicolo di trasporto pubblico)	Road, Urban Road	HLN-PTVC
		Public Transport Vehicle at a Stop (veicolo di trasporto pubblico in fermata)	Road, Urban Road – (Strada urbana)	HLN-PTVS
		Signal Phase and Timing Information (Informazioni su fase e tempo del semaforo)	All (Tutte)	SI-SPTI
Signalized Intersections (Intersezioni semaforiche)	SI	Green Light Optimal Speed Advisory (Consiglio su velocità per fase di verde)	All (Tutte)	SI-GLOSA
		Imminent Signal Violation Warning (Avviso imminente di violazione passaggio semaforico)	All (Tutte)	SI-ISVW
		Traffic Light Prioritization (Piorità semaforica)	All (Tutte)	SI-TLP
		Emergency Vehicle Priority (Priorità veicolo di emergenza)	All (Tutte)	SI-EVP
		Toll Station Crossing (Attraversamento stazione di pedaggio)	Motorway (Autostrada)	SI-TSC
		Vehicle Data Collection (Raccolta dati veicolo)	All (Tutte)	PVD-VDC
Probe Vehicle Data (Dati veicolo sonda)	PVD	Event Data Collection (Raccolta dati eventi prodotti da veicolo)	All (Tutte)	PVD-EDC

C-ITS Service (Servizio C-ITS)	Acronym (Acronimo)	Use-Case (Caso d'uso)	Type of Road Network (Tipo di infrastruttura stradale)	Code (Codice servizio C-roads)
Road Works Warning (Avviso lavori stradali)	RWW	Lane Closure (Chiusura corsia)	All (Tutte)	RWW – LC
		Road Closure (Chiusura strada)	All (Tutte)	RWW – RC
		Road Works – Mobile (lavori stradali mobili)	All (Tutte)	RWW – RM
		Winter Maintenance (manutenzione invernali)	All (Tutte)	RWW – WM
		Extended Work Zone (zona di lavoro estesa)	All (Tutte)	RWW-EWZ
Automated Vehicle Guidance (Guida veicolo automatizzata)	AVG	SAE Level Guidance (guida livello SAE)	Interurban roadways (Strade extraurbane e autostrade)	AVG-SAELG
	AVG	Platoon Support Information (supporto al platooning)	Interurban roadways (Strade extraurbane e autostrade)	AVG-PSI
	AVG	Situation Based Distance Gap (distanza basata sulla situazione)	Interurban roadways (Strade extraurbane e autostrade)	
	AVG	Vehicle Type and Lane Specific Speed Limit / Recommendation (Limite di velocità specifico per tipo veicolo/corsia)	Interurban roadways (Strade extraurbane e autostrade)	
Collective Perception (Percezione collattiva)	CP	Perception of VRU on the Road (Percezione utenti vulnerabili sulla strada)	All (Tutte)	VRU
		Collective Perception on Motorways (Percezione collettiva in autostrada)	Motorways (autostrada)	CP-MW
		Collective Perception on Urban/Interurban Intersections (Percezione collettiva in intersezioni urbane/interurbane)	Urban Area and Interurban Area (area urbana e interurbana)	CP-UI

C-ITS Service (Servizio C-ITS)	Acronym (Acronimo)	Use-Case (Caso d'uso)	Type of Road Network (Tipo di infrastruttura stradale)	Code (Codice servizio C-roads)
Point Of Interest (Punto di interesse)	POI	Parking Availability Information (informazioni disponibilità parcheggi)	All (Tutte)	POI-PA

5T effettua la gestione tecnica e la manutenzione dei sistemi tecnologici, dei server, degli applicativi software e degli apparati distribuiti sul territorio funzionali all'erogazione di tali servizi cooperativi, provvedendo altresì alla connessione degli impianti alle reti di telecomunicazioni (VPN, APN, ADSL, fibra ottica, WiFi, ecc.).

In particolare, la gestione tecnica e la manutenzione riguardano:

- Centrale della Mobilità e dell'Infomobilità, composta da hardware, applicativi software per la gestione del sistema nel complesso, per la gestione delle periferiche, per l'erogazione dei servizi, per lo scambio informazioni con altri enti e altre piattaforme;
- Dispositivi periferici denominati Road Side Unit (RSU) installati presso gli armadi di incrocio, per la comunicazione a corto raggio tra veicolo e infrastruttura.

5.1.3. Strumenti di analisi, reportistica e supporto alle decisioni (DSS) per la pianificazione e la gestione della mobilità

5T eroga alla Città di Torino i seguenti servizi:

- Reportistica di dati storici di mobilità pubblica e privata.
- Visualizzazione di dati ed informazioni in tempo reale a supporto delle analisi dei fenomeni di mobilità.
- Strumenti di supporto alle decisioni (DSS) per la pianificazione e gestione della mobilità.

Tali servizi sono resi disponibili per la visualizzazione on-line, attraverso un cruscotto, denominato "Cruscotto Generale Servizi 5T", utilizzabile via web, accessibile al personale autorizzato della Città di Torino, con le opportune misure di sicurezza concordate, contenente le seguenti informazioni:

- disponibilità e prestazioni dei sistemi telematici abilitanti i servizi per la Città di Torino;
- andamento delle prestazioni dei servizi di centralizzazione e priorità al mezzo del trasporto pubblico
- flussi di traffico rilevati dai vari sensori facenti parte del sistema 5T quali:
 - o sensori di monitoraggio della mobilità di cui all'art. 5.1.1;
 - o stazioni di conteggio del sistema UTC di cui all'art. 5.1.2;
 - o conteggi acquisiti dai sistemi di controllo degli accessi alle zone a traffico limitato e dei comportamenti a rischio di cui all'art. 5.1.4;
 - o conteggi acquisiti dai sistemi di controllo degli eccessi di velocità di cui all'art. 5.1.5;
 - o conteggi acquisiti dai sistemi di controllo elettronico delle infrazioni semaforiche di cui all'art. 5.1.6;
- linee e posizione in tempo reale e storica dei mezzi (tram e bus) dell'operatore di trasporto pubblico
- stato di occupazione dei parcheggi in struttura per periodo e per fascia oraria;
- numero di accessi alle ZTL e numero di relative sanzioni;
- flusso di veicoli in transito attraverso i portali Velox e relative sanzioni per eccessi di velocità;
- flusso di veicoli in transito attraverso i portali di controllo elettronico delle infrazioni semaforiche e relative sanzioni;
- reportistica interventi di manutenzione per i vari apparati.

5.1.4. Gestione dei sistemi di controllo accessi e di sanzionamento

5T, attraverso la Centrale della Mobilità e i relativi apparati sul territorio, eroga il servizio di controllo degli accessi costituiti dalle Zone a Traffico Limitato (di seguito: "ZTL") di Torino, alle corsie riservate al TPL, alle Aree Pedonali e ai paracarri a scomparsa.

5.1.4.a. Controllo degli accessi alla ZTL e alle strade e corsie riservate al TPL

Il servizio di controllo degli accessi alle ZTL di Torino e alle strade e corsie riservate al trasporto pubblico viene erogato da 5T attraverso le seguenti attività:

- a. gestione tecnica dei varchi elettronici e del sistema centrale presso la Centrale della Mobilità per il monitoraggio ed il sanzionamento nelle aree interessate dal controllo elettronico (ZTL e strade e corsie riservate al trasporto pubblico);
- b. verifica di primo livello delle rilevazioni targhe effettuate dai varchi elettronici, e validazione dei transiti potenzialmente in violazione attraverso il confronto con la banca

dati degli esenti;

- c. supporto all'Amministrazione Comunale ed alla Polizia Locale per la gestione dei processi legati alle sanzioni e ai permessi di circolazione.

5T provvede:

- I. all'elaborazione delle immagini rilevate dalle porte elettroniche;
- II. all'aggiornamento delle banche dati relative alla lista dei veicoli a cui è consentito l'accesso alla ZTL;
- III. alla generazione dei preverbali per la contestazione delle infrazioni;
- IV. alla trasmissione su rete protetta al sistema informativo comunale dei dati per l'emissione delle sanzioni;
- V. al mantenimento della banca dati storica di tutte le immagini per cui è stato avviato un procedimento sanzionatorio fino alla conclusione dello stesso, o in alternativa alla trasmissione delle immagini verso l'applicativo gestionale Ente gestito dai vigili.

5T provvede inoltre:

- VI. a consentire l'accesso on-line da parte del Corpo di Polizia Locale alla stessa banca dati storica;
- VII. a consentire l'accesso on-line da parte del Corpo di Polizia Locale ed il mantenimento di una banca dati contenente lo stato dei preverbali generati dall'analisi delle immagini.

5.1.4.b Gestione del sistema di paracarri a scomparsa

5T, attraverso la propria Centrale della Mobilità, eroga il servizio di gestione tecnica del sistema di paracarri a scomparsa, utilizzati per impedire l'accesso di veicoli non autorizzati alle aree pedonali e alle ZTL.

Tali paracarri sono controllabili da remoto e dotati di telecamera per il videocontrollo a distanza. Sono inoltre gestiti i privilegi di accesso per i telecomandi per l'apertura dei paracarri a scomparsa che sono distribuiti agli aventi diritto dalla Città di Torino.

La movimentazione dei dissuasori in remoto è di competenza della Centrale Operativa della Polizia Locale, sulla base di necessità di ordine pubblico o su richiesta di centrali operative di altri enti di pubblico intervento, grazie agli strumenti tecnologici gestiti e messi a disposizione dalla Centrale della Mobilità.

Nell'ambito dell'erogazione del servizio, 5T:

- I. effettua la gestione tecnica e la manutenzione dei sistemi tecnologici, dei server, degli

applicativi software e degli apparati distribuiti sul territorio funzionali all'erogazione di tale servizio, provvedendo alla connessione degli impianti alle reti di telecomunicazioni (VPN, APN, ADSL, fibra ottica, WiFi, ecc.);

- II. provvede alla configurazione del sistema, anche con riferimento alla movimentazione mediante telecomandi, app telefoni cellulari;
- III. aggiorna il calendario degli orari di attivazione/disattivazione;
- IV. gestisce la configurazione dei telecomandi per i paracarri in caso di richieste specifiche da parte dell'Ufficio competente della Città di Torino (la verifica del diritto ad avere il telecomando o la perdita del diritto stesso è di competenza della Direzione Infrastrutture e Mobilità della Città di Torino);
- V. effettua la manutenzione, preventiva e correttiva, di tutte le componenti del sistema (paracarri, centraline di comando, semafori, centro di controllo, ecc.);
- VI. provvede alla messa in sicurezza degli oggetti e al ripristino della percorribilità della strada in caso di danneggiamento degli apparati periferici (pali, paracarri, armadi, ecc.).

La gestione tecnica e la manutenzione riguardano:

- gli applicativi software per la gestione del sistema e delle periferiche, per l'erogazione dei servizi, per lo scambio informazioni con altri enti e altre piattaforme
- il Sistema di controllo accessi, nelle componenti:
 - o Porte elettroniche (Rif. ALLEGATO A4 a)
 - o Paracarri a scomparsa (Rif. ALLEGATO A4 b).

5.1.5. Gestione dei sistemi di controllo degli eccessi di velocità per la sicurezza stradale

5T, attraverso la propria Centrale della Mobilità, eroga il servizio di gestione dei sistemi di controllo degli eccessi di velocità sulle strade della Città di Torino equipaggiate con sistemi di sanzionamento dei comportamenti a rischio.

Le azioni svolte dal sistema telematico si basano sul monitoraggio continuo del traffico per le direzioni di marcia del tronco stradale controllato, tramite l'elaborazione automatica di informazioni fornite da appositi sensori e la disponibilità di immagini riprese da telecamere.

Il sistema rileva i veicoli in base alla categoria e ad altri parametri caratteristici e genera una statistica aggiornata sul traffico nel tronco stradale controllato.

Il sistema rileva i veicoli che superano i limiti di velocità imposti nel tronco interessato, provvede alla loro identificazione (lettura e riconoscimento della targa) con il dispositivo omologato ai fini

del sanzionamento dell'infrazione.

Il sistema mette a disposizione degli organi di polizia le immagini documentali delle infrazioni.

Il servizio di controllo degli eccessi di velocità viene erogato da 5T attraverso le seguenti attività:

- a. gestione tecnica e manutenzione dei sistemi elettronici di controllo della velocità in esercizio;
- b. verifica di primo livello e validazione dei transiti potenzialmente in violazione rilevati dai sistemi;
- c. supporto all'Amministrazione Comunale ed alla Polizia Locale per la gestione dei processi legati alle contravvenzioni;
- d. manutenzione ordinaria delle infrastrutture del sistema di controllo della velocità dismesso installato in corso Moncalieri.
- e. gestione tecnica e manutenzione dei sistemi tecnologici, dei server, degli applicativi software e degli apparati distribuiti sul territorio funzionali all'erogazione del servizio, provvedendo alla connessione degli impianti alle reti di telecomunicazioni (VPN, APN, ADSL, fibra ottica, WiFi, ecc). In particolare, la gestione tecnica e la manutenzione riguardano:
 - o Applicativi software per la gestione del sistema e delle periferiche, per l'erogazione dei servizi, per lo scambio informazioni con altri enti e altre piattaforme;
 - o Sistemi di controllo degli eccessi di velocità (Rif. ALLEGATO A5 a);

5T, per l'erogazione del servizio, provvede a:

- I. supportare la Polizia Locale nella verifica della corretta lettura delle targhe da parte degli apparati, nonché per la generazione dei preverbali di contestazione delle infrazioni e per la trasmissione su rete protetta al sistema informativo comunale dei dati per l'emissione delle sanzioni;
- II. rispettare le prescrizioni aggiuntive relative alla gestione tecnica stabilite dagli organi competenti della Città di Torino in materia di procedura di espletamento del servizio e di verifiche funzionali e prestazionali del sistema, allegate al presente contratto;
- III. registrare continuamente su database i dati, ogni 5 minuti, dei flussi di traffico e delle velocità rilevate;
- IV. consentire l'accesso on line da parte del Corpo di Polizia Locale ed il mantenimento di una banca dati contenente lo stato dei preverbali generati dall'analisi delle immagini;
- V. provvedere al mantenimento della banca dati storica di tutte le immagini per cui è stato avviato un procedimento sanzionatorio fino alla conclusione dello stesso, o in alternativa alla trasmissione delle immagini verso l'applicativo gestionale JEnte gestito dai vigili;
- VI. consentire l'accesso on line da parte del Corpo di Polizia Locale alla banca dati storica.

5.1.6. Gestione del sistema di controllo elettronico delle infrazioni semaforiche

5T, attraverso la propria Centrale della Mobilità, eroga il servizio di gestione del sistema di controllo elettronico dei transiti veicolari durante la fase semaforica di rosso sugli incroci della Città di Torino equipaggiati con sistemi di rilevamento delle infrazioni semaforiche. Tale servizio è erogato per conto di Città di Torino.

Il sistema è costituito da più apparati di controllo (telecamere e unità di elaborazione locale) posti su incroci semaforizzati ad alto tasso di incidentalità, all'interno dell'area urbana di Torino. Su ciascun incrocio sono posizionate su pali a sbraccio in prossimità delle linee di arresto una o più telecamere, approvate dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti ai fini del sanzionamento dell'infrazione, che rilevano sia il transito dei mezzi, sia lo stato della lanterna semaforica (Rif. ALLEGATO A5 b).

Tali apparati sono connessi a un centro di controllo per la gestione diagnostica e per il trattamento delle immagini da parte degli operatori 5T e della Polizia Locale.

Il sistema rileva le immagini dei veicoli che oltrepassano la linea d'arresto con il semaforo rosso (violazione dell'articolo 146 del Codice della strada, comma 3), provvede alla loro identificazione (lettura e riconoscimento della targa) e rileva tutti i veicoli in transito sulle linee di arresto controllate generando una statistica aggiornata sul traffico nelle sezioni stradali controllate. Infine, le immagini documentali delle infrazioni vengono messe a disposizione della Polizia Locale.

Il servizio di controllo elettronico delle infrazioni semaforiche viene erogato da 5T attraverso le seguenti attività:

- a. gestione tecnica dei sistemi elettronici di controllo del transito veicolare durante la fase semaforica di rosso;
- b. verifica di primo livello e data-entry con correzione della targa dei transiti potenzialmente in violazione rilevati dai sistemi;
- c. supporto all'Amministrazione Comunale ed alla Polizia Municipale per la gestione dei processi legati alle sanzioni;
- d. manutenzione ordinaria degli apparati periferici;
- e. gestione tecnica e manutenzione dei sistemi tecnologici, dei server, degli applicativi software per la gestione del sistema e delle periferiche e degli apparati distribuiti sul territorio funzionali all'erogazione del servizio, provvedendo alla connessione degli impianti alle reti di telecomunicazioni (VPN, APN, ADSL, fibra ottica, ecc) per lo scambio

informazioni con altri enti e altre piattaforme della Polizia Municipale della città di Torino.

Per l'erogazione del servizio, 5T provvede a:

- I. supportare la Polizia Municipale nella verifica della corretta lettura delle targhe da parte degli apparati, nonché per la generazione dei preverbalì di contestazione delle infrazioni e per la trasmissione su rete protetta al sistema informativo comunale dei dati per l'emissione delle sanzioni da parte del sistema gestionale;
- II. rispettare le prescrizioni aggiuntive relative alla gestione tecnica stabilite dagli organi competenti della Città di Torino in materia di procedura di espletamento del servizio e di verifiche funzionali e prestazionali del sistema;
- III. registrare continuativamente su database i dati, ogni 5 minuti, dei flussi di traffico e delle velocità rilevate;
- IV. consentire l'accesso on line da parte del Corpo di Polizia Locale ed il mantenimento di una banca dati contenente lo stato dei preverbalì generati dall'analisi delle immagini;
- V. provvedere al mantenimento della banca dati storica di tutte le immagini per cui è stato avviato un procedimento sanzionatorio fino alla conclusione dello stesso, o in alternativa alla trasmissione delle immagini verso l'applicativo gestionale JEnte gestito dai vigili;
- VI. consentire l'accesso on line da parte del Corpo di Polizia Locale alla banca dati storica.

5.2 PARTE 2 – SERVIZI DI INFOMOBILITÀ, MAAS E MOBILITÀ SOSTENIBILE

Forma altresì oggetto del Contratto l'erogazione, da parte di 5T, dei seguenti servizi di Infomobilità forniti attraverso la Centrale della Mobilità e dell'Infomobilità.

I servizi che seguono hanno la complessiva ed unitaria funzione, attraverso più canali di diffusione, di informare i cittadini (residenti, pendolari e turisti) circa i diversi modi di trasporto disponibili nell'area della Città di Torino.

5.2.1. Raccolta, verifica e aggregazione delle informazioni sulla mobilità

Attraverso la propria Centrale dell'Infomobilità, 5T raccoglie, verifica, aggrega e predispone le informazioni sulla mobilità nell'area della Città di Torino, per la diffusione al cittadino dei servizi informativi.

La raccolta delle informazioni avviene attraverso contatti diretti e costanti con le autorità cittadine, in particolare con le strutture dell'Amministrazione Comunale e con la Polizia Municipale e attraverso la raccolta di dati forniti:

- dagli operatori del trasporto pubblico locale (gomma e ferro);
- dagli operatori di servizi di car sharing, micromobilità in sharing e altra mobilità “sharing” (ove gli operatori espongano i dati e venga ritenuto di interesse per la Città);
- dalla rete sensoristica distribuita sul territorio (i dati sono organizzati ed elaborati dalla Centrale della Mobilità);
- da altri enti e attori del territorio relativamente agli eventi di traffico.

Le informazioni sulla mobilità, raccolte e organizzate dalla Centrale, riguardano pertanto i diversi modi di trasporto: mobilità privata, servizi di trasporto pubblico e mobilità condivisa. In particolare, la Centrale dell’Infomobilità raccoglie, gestisce e aggrega le seguenti informazioni:

- Situazione della viabilità urbana e dello stato della rete: condizioni del traffico veicolare in tempo reale (misure, flussi, stime), eventi e anomalie di traffico sulla rete stradale (cantieri, code, incidenti, ecc.);
- Stato dei servizi di trasporto pubblico (gomma e ferro), sulla base dei dati forniti dagli operatori: servizio programmato (linee, orari, fermate, ecc.), andamento in tempo reale dei servizi erogati (previsioni di arrivo in tempo reale, ritardi, disservizi, limitazioni, ecc.);
- Disponibilità di mezzi dei servizi legati alla mobilità condivisa, sulla base dei dati forniti dagli operatori;
- Misure e flussi della mobilità ciclabile.

Gli operatori del trasporto pubblico forniscono a 5T i dati relativi al proprio servizio e necessari per l’erogazione dei servizi di informazione al cittadino descritti nel presente contratto, come riportato al seguente art. 15, secondo protocolli di scambio dati che saranno definiti, in corso di Contratto, tra Città di Torino, gli operatori del trasporto pubblico e 5T.

Le informazioni raccolte dalla Centrale dell’Infomobilità vengono aggregate e predisposte per la diffusione ai cittadini, attraverso un processo di ottimizzazione e confezionamento dell’informazione per i canali digitali descritti nel servizio di cui all’art. 5.2.2. Servizio multicanale di infomobilità multimodale (“Muoversi a Torino”) e per i dispositivi informativi su strada descritti nel servizio di cui all’art. 5.2.3. Informazioni su strada.

Le informazioni della mobilità condivisa vengono aggregate e predisposte, a beneficio degli uffici comunali, all’interno di una reportistica che analizza le principali dinamiche dei servizi in sharing nel territorio comunale di Torino, con cadenza mensile e trimestrale. Inoltre, le informazioni sulla viabilità sulle strade principali della Città, mappate sul TMC nazionale, vengono trasmesse al CCISS, tramite protocollo DATEX 2.

Eventuali canali aggiuntivi di distribuzione verranno valutati insieme alla Città di Torino, nell'ambito dell'apposito comitato di gestione del Contratto, come definito al successivo art. 23 (di seguito: il "comitato di Gestione"), previa sottoscrizione degli accordi per l'uso dei dati, sottoscritti con i singoli operatori attivi nell'area cittadina.

5T effettua la gestione tecnica e la manutenzione di sistemi tecnologici, server, applicativi software e apparati distribuiti sul territorio funzionali all'erogazione di tale servizio.

In particolare, la gestione tecnica e la manutenzione riguardano la Centrale dell'Infomobilità, composta da hardware, applicativi software per la gestione del sistema nel complesso, per la gestione delle periferiche, per l'erogazione dei servizi, per lo scambio informazioni con altri enti e altre piattaforme.

5.2.2. Servizio multicanale di infomobilità multimodale ("Muoversi a Torino")

Attraverso la Centrale dell'Infomobilità e sulla base delle informazioni sulla mobilità raccolte e aggregate così come descritte nel precedente art. 5.2.1. Raccolta, verifica e aggregazione delle informazioni sulla mobilità, 5T eroga il servizio di Infomobilità multimodale della Città di Torino, denominato "Muoversi a Torino", diffuso ai cittadini mediante una pluralità di canali digitali.

Il servizio "Muoversi a Torino" consente alla Città di Torino di garantire omogeneità e univocità dell'informazione per i diversi modi di trasporto disponibili nel territorio cittadino: mobilità privata, servizi di trasporto pubblico e mobilità condivisa.

Il servizio ha l'obiettivo di fornire ai cittadini informazioni sulla mobilità aggiornate, verificate, coerenti, mediante strumenti per la pianificazione degli spostamenti (calcolo percorso multioperatore e multimodale, informazioni sul servizio di trasporto pubblico programmato, localizzazione di fermate, stazioni e servizi in sharing, ecc.) e strumenti di informazione in tempo reale, fruibili dai cittadini durante i loro spostamenti.

Il servizio "Muoversi a Torino" viene erogato principalmente attraverso il portale www.muoversiatorino.it, il sito ufficiale di infomobilità della Città di Torino e attraverso gli altri canali di comunicazione attualmente dispiegati: la applicazione mobile per smartphone, i sistemi di messaggistica istantanea e di social networking, le piattaforme aperte di Infomobilità, nonché attraverso tutti i canali per la diffusione di informazioni su strada (come descritto al successivo art. 5.2.3).

Il servizio Muoversi a Torino costituisce un punto di accesso unico alle informazioni su tutti i servizi di trasporto pubblico locale disponibili nel territorio torinese (gomma e ferro), permettendo la visualizzazione di linee, percorsi, fermate, orari, variazioni e disservizi per ciascun operatore.

Il servizio Muoversi a Torino mette a disposizione degli utenti un servizio di calcolo percorso, per consentire di pianificare gli spostamenti nel territorio cittadino in modo multimodale, ovvero utilizzando tutti i modi di trasporto (auto, trasporto pubblico, mobilità ciclabile, mobilità pedonale), e multi-operatore, sulla base dei dati forniti da tutti gli operatori del trasporto pubblico attivi nell'area della Città di Torino.

Il servizio Muoversi a Torino fornisce inoltre informazioni in tempo reale sulle condizioni del traffico, sulla viabilità, sui posti disponibili nei parcheggi, sulle variazioni del servizio di trasporto pubblico, sui passaggi dei mezzi pubblici in fermata, sulla disponibilità di tutti i veicoli della mobilità condivisa. Altresì il servizio fornisce informazioni utili e statistiche sulla mobilità a cittadini e turisti.

La Centrale dell'Infomobilità di 5T permette alla Città di Torino di gestire in modo flessibile e coerente la diffusione delle informazioni sulla mobilità in occasione di grandi eventi, coordinando a livello centrale le informazioni trasmesse ai cittadini attraverso i canali digitali e tutti i canali per la diffusione di informazioni su strada (come descritto al successivo art.5.2.3. Informazioni su strada) disposizione, secondo le indicazioni dell'Amministrazione Comunale e sulla base delle informazioni e dei dati raccolti.

La Centrale dell'Infomobilità offre alla Città la possibilità di comunicare sul territorio anche informazioni di carattere più generale sui grandi eventi in corso di svolgimento, consentendo di pubblicare sui pannelli a messaggio variabile e sui canali digitali informazioni generali sull'evento, sui servizi di trasporto a disposizione dei partecipanti all'evento e sulle eventuali ricadute sulla mobilità dei cittadini nell'area urbana di Torino.

5T garantisce un servizio all'utenza tramite form dedicato sul portale e casella mail per rispondere a richieste e segnalazioni dei cittadini in merito al servizio Muoversi a Torino.

5T erogherà ai cittadini il servizio Muoversi a Torino attraverso i canali di comunicazione dispiegati, integrandone le funzionalità e, eventualmente, aumentandone la varietà, nel rispetto dei vincoli di budget.

5T mette a disposizione sul portale Muoversi a Torino i dati di parcheggio e di flussi di traffico in

tempo reale in modalità Open Data al fine di consentire a terze parti e sviluppatori di realizzare ulteriori servizi.

5T effettua la gestione tecnica e la manutenzione di sistemi tecnologici, applicativi software per l'erogazione di tale servizio.

5.2.3. Informazioni su strada

Sulla base delle informazioni raccolte, verificate e aggregate dalla Centrale dell'Infomobilità, 5T diffonde servizi di informazione ai cittadini attraverso una rete di display informativi a messaggio variabile (VMS) distribuiti sul territorio della Città di Torino.

La Centrale della Mobilità dell'Infomobilità, grazie al lavoro del personale specializzato ed all'utilizzo di applicativi software di gestione dedicati, organizza e confeziona informazioni sulla situazione della mobilità individuale e collettiva, erogando agli utenti servizi di informazione on-trip direttamente su strada, con aggiornamenti utili per indirizzare i flussi di traffico e aiutare il cittadino nella scelta di soluzioni di viaggio ottimali.

5T erogherà il servizio di gestione tecnica e di manutenzione per le seguenti tipologie di pannelli a messaggio variabile e dei rispettivi sistemi centrali di controllo remoto:

- VMS-I di instradamento (Rif. ALLEGATO A6 a);
- VMS-P per i parcheggi (Rif. ALLEGATO A6 b);
- VMS-Z in corrispondenza dei varchi elettronici della ZTL (Rif. ALLEGATO A6 c);
- VMS-S in corrispondenza degli imbocchi dei sottopassi cittadini in gestione (Rif. ALLEGATO A6 c);
- VMS-B sui dati di conteggio biciclette gestione (Rif. ALLEGATO A6 d);

5T effettua la gestione tecnica e la manutenzione di sistemi tecnologici, server, applicativi software degli apparati distribuiti sul territorio funzionali all'erogazione di tale servizio, garantendo la connessione degli impianti alle reti di telecomunicazioni (VPN, APN, ADSL, fibra ottica, WiFi, ecc).

5.2.3.a Informazioni sul traffico (VMS-I)

La Centrale dell'Infomobilità gestisce i messaggi variabili mostrati sui pannelli di instradamento (VMS-I), indicando in tempo reale eventuali limitazioni alla circolazione, anomalie ed eventi di traffico, al fine di indirizzare i flussi di traffico e limitare gli impatti sulla viabilità.

5.2.3. b Informazioni sui parcheggi (VMS-P)

Attraverso gli ulteriori pannelli a messaggio variabile dedicati ai parcheggi (VMS-P), la Centrale dell'Infomobilità eroga ai cittadini informazioni in tempo reale sullo stato di occupazione dei parcheggi in struttura, informando gli automobilisti dei posti auto disponibili. Lo scambio dati con i gestori di parcheggi in struttura, relativi allo stato di occupazione, avviene secondo quanto definito all'Art. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

5.2.3.c Informazioni sulla ZTL (VMS-Z)

La Centrale dell'Infomobilità gestisce i messaggi diffusi sui pannelli informativi installati in corrispondenza dei varchi di accesso alla Zona a Traffico Limitato (VMS-Z), fornendo ai cittadini informazioni sulle condizioni di accesso (consentito o vietato).

5.2.3.d Informazioni in ingresso ai sottopassi (VMS-S)

La Centrale dell'Infomobilità gestisce i messaggi diffusi sui pannelli informativi installati in corrispondenza delle rampe di accesso ai sottopassi cittadini in gestione, fornendo ai cittadini informazioni sulle condizioni di accesso (consentito o vietato).

5.2.3.e Informazioni sui dati di conteggio biciclette (VMS-B)

Attraverso gli ulteriori pannelli a messaggio variabile dedicati ai conteggi dei transiti delle biciclette e dei mezzi di mobilità sostenibile (VMS-B), la Centrale dell'Infomobilità eroga ai cittadini informazioni sul numero di transiti su alcune piste ciclabili della città.

5.2.4 Servizio Mobilità sostenibile e MaaS

Nell'ambito delle diverse progettualità di mobilità sostenibile che la Città di Torino ha nel tempo intrapreso finora e promosso progressivamente presso la cittadinanza, si propongono una serie di attività di servizio volte a supportare strategicamente le progettualità suddette, allo scopo di valorizzare le singole iniziative in modo che esse siano sempre più omogenee nella loro proposta all'utente finale (ovvero coerenti anche con le sperimentazioni MaaS) e, soprattutto, rendendole sempre più appetibili dal punto di vista dell'offerta, sia in termini di disponibilità che in termini di vantaggio economico-sociale per coloro che intendono usufruirne.

Nello specifico si propone:

- un servizio di supporto tecnico specialistico finalizzato alla gestione strategica e operativa delle diverse attività di *mobility management* promosse dalla stessa Città e/o da altri soggetti (pubblici o privati), utile a renderle coordinate e coerenti tra loro e con l'esplicita finalità di ottimizzare e/o massimizzare le risorse investite dai vari soggetti. Il servizio è particolarmente utile anche in considerazione del fatto che la Città di Torino è Mobility Manager di Area, ruolo poi delegato alla Città Metropolitana di Torino, quindi soggetto tecnico esperto e consapevole di quanto contenuto nei Piani Spostamento Casa Lavoro (PSCL), spesso realizzati attraverso la piattaforma EMMA, i quali contengono e contengono molte delle informazioni oggetto del possibile servizio;
- un servizio permanente di supporto tecnico specialistico utile alla governance dei diversi servizi di sharing mobility presenti nel territorio comunale, non solo rispetto a quest'ultimo ma anche inteso a possibili integrazioni con i servizi disponibili nei comuni limitrofi (sempre in ottica di avvantaggiare il consumatore finale modificando così i suoi comportamenti di mobilità). Il servizio, in ottica futura, dopo aver strutturato dapprima un percorso di estensione territoriale di tali servizi ad aree periferiche della città, migliorando complessivamente l'accessibilità ai servizi di trasporto collettivo, verrà poi eventualmente esteso anche ai comuni limitrofi e potrà avere quale obiettivo finale la realizzazione di specifici "Mobility Hub" nei quali il consumatore finale potrà reperire sia informazioni di mobilità che, evidentemente, gli stessi servizi in essi compresi;
- un servizio di supporto agli aspetti pianificatori, normativi e di monitoraggio dei servizi di sharing mobility autorizzati ad operare sul territorio comunale. Il servizio consentirà a 5T di collaborare con la Città di Torino per la stesura degli avvisi pubblici per l'individuazione dei soggetti interessati all'espletamento dei servizi, nel supporto alla governance attraverso piattaforme tecnologiche in grado di contribuire all'analisi spaziale dei servizi ed alla possibilità di orientare le politiche cittadine e, infine, nel monitoraggio qualitativo dei mezzi messi a disposizione dell'utenza, eseguendo anche verifiche a campione in modalità *mystery client* (monitoraggio in incognito);
- un servizio permanente di supporto tecnico specialistico utile alla riorganizzazione delle informazioni relative alle infrastrutture ed ai servizi afferenti alla mobilità ciclistica finalizzato alla promozione ed al monitoraggio degli stessi, nonché alla promozione,

gestione e monitoraggio di iniziative di incentivazione alla domanda, quali ad esempio il *biketowork*, previste attraverso progettualità locali e/o regionali.

Per il servizio *Mobility-as-a-Service*, 5T dal 2024 ha allestito un *MaaS Office* addetto al coordinamento del progetto *MaaS ToMove*, che la società ha gestito per conto della Città di Torino. Il mantenimento del *MaaS Office*, come ufficio per il coordinamento del *MaaS* e della mobilità digitale, a servizio della Città di Torino, permetterà di gestire attività quali (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

- supporto tecnico specialistico per la gestione del modello organizzativo dell'ecosistema *MaaS* di Torino, ampliamento del network di partner dell'ecosistema, affiancamento alla Città necessario alle relazioni con i *MaaS Operator*, coordinamento delle attività e di eventuali interazioni con le iniziative *MaaS* della Regione Piemonte e di altri Enti, valorizzazione e diffusione della buona pratica a livello nazionale e internazionale, ecc.;
- supporto alla governance della mobilità durante i grandi eventi, per la definizione del sistema di regole e rapporti tra operatori di trasporto e mobilità dell'ecosistema e di policy e politiche tariffarie, per la facilitazione nella configurazione di offerte di mobilità integrate e bundle, anche tramite la regia di tavoli di coordinamento tecnico periodici con tutti gli attori interessati;
- supporto alla definizione, applicazione e monitoraggio delle logiche incentivanti, come forme di mobilità di nuova generazione (sia per specifiche categorie di utenti, sia sulla base delle abitudini di viaggio), anche attraverso l'attivazione di piattaforme incentivi, tenendo anche conto di una possibile conversione con la piattaforma incentivi della Regione Piemonte, ecc.;
- attività di comunicazione verso utenti e cittadini e azioni di supporto agli utenti delle iniziative e delle app *MaaS*, ecc.

5.3. PARTE 3 – GESTIONE AMMINISTRATIVA SERVIZIO TRASPORTO PERSONE CON DISABILITÀ

Il presente servizio ha per oggetto la gestione amministrativa, il coordinamento e controllo dei servizi di trasporto previo prenotazione, mediante minibus attrezzati o taxi per persone con disabilità; servizi già affidati dalla Città di Torino a vettori diversi.

Il servizio di gestione amministrativa si differenzia a seconda del servizio di trasporto (minibus o taxi).

5.3.1 Gestione Amministrativa del servizio di trasporto persone con disabilità su carrozzella mediante mezzi attrezzati

Per l'esecuzione di tale servizio, 5T s.r.l. è tenuta a porre in essere le seguenti attività e/o uffici:

- La disponibilità per la distribuzione dei buoni cartacei, di un ufficio aperto al pubblico dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.30 e dalle ore 14.00 alle ore 16.30, accessibile, alle persone con disabilità e tale da permettere la contemporanea presenza di almeno due utenti con carrozzina elettrica;
- La disponibilità per l'utenza di un'applicazione per smartphone, compatibile con sistemi operativi Android e iOS, che permetta di eseguire in autonomia le seguenti operazioni:
 - Acquisto e reso dei ticket;
 - Prenotazione delle corse;
 - Visualizzazione dei dati riepilogativi sui ticket acquistabili, acquistati, resi e sulle corse prenotate.
- Disporre di un call center per il ricevimento delle richieste di trasporto degli utenti, attivo dal lunedì al venerdì dalle ore 8.30 alle ore 15.00, in funzione delle modalità di prenotazione delle corse;
- Gestione dei contatti con il gestore del servizio minibus, trasmettendo allo stesso le chiamate raccolte, le eventuali disdette ricevute ed ogni altra informazione utile a garantire il corretto svolgimento del servizio;
- Una struttura operativa altamente qualificata, attraverso la quale assicurare le seguenti attività di amministrazione:

Controlli:

- o disporre di personale ispettivo da impiegare per lo svolgimento delle attività di controllo sulle modalità di effettuazione del servizio;
- o effettuare l'aggiornamento del data base anagrafico degli utenti importando i dati inviati in formato csv dall'ufficio Taxi/mezzi attrezzati del Servizio Disabilità e Anziani, sito in Corso Unione Sovietica 228/D. All'interno del file csv saranno presenti tutti gli utenti attivi, oltre alle eventuali rinunce – trasferimenti – decessi ecc., al fine di consentire l'aggiornamento dello “stato” dell'utente. Inoltre al suddetto ufficio di ogni notizia e/o comunicazione pervenuta a 5T s.r.l. utile all'aggiornamento dello “stato utente “

Acquisto e vendita blocchetti buoni cartacei:

- consegnare all'utente che ne fa richiesta del numero di buoni cartacei (corse) di sua competenza, previa verifica della possibilità di vendita degli stessi in funzione della sua dotazione/mese;
- incassare le somme dovute dagli utenti relative al costo del singolo buono cartaceo rapportato alle fasce ISEE, procedendo all'eventuale conguaglio delle corse non utilizzate, così come disposto dal vigente Regolamento comunale;
- registrare su apposito programma informatico, derivato dal data base anagrafico, le operazioni di vendita e di eventuale riconsegna delle corse non fruite dagli utenti;
- effettuare comunicazione semestrale, sulla base di tabelle mensili inviate unitamente alle relazioni mensili dell'importo complessivo incassato, affinché possa essere contabilizzato al fine dell'emissione della reversale di incasso nei confronti di 5T;
- comunicare all'Ufficio Trasporto Persone con disabilità tutte le informazioni richieste in ordine al numero degli utenti aventi diritto, alle modalità ed alle quantità di ticket ritirati da ogni singolo utente, ai mancati ritiri nel tempo ed ogni altro dato utile ad individuare ogni criticità;
- verificare tutti i buoni cartacei del mese precedente riconsegnati dal gestore di trasporto entro il giorno 15 del mese successivo, controllandone la loro validità e la corretta compilazione in tutte le loro parti;
- effettuare il calcolo della somma della spesa complessiva ed il numero di corse totali, suddivise per tipologia (feriali diurne – feriali notturne – festive diurne e festive notturne) e sua comunicazione all'Ufficio Trasporto persone con disabilità;
- predisporre appositi rendiconti contenenti l'andamento della spesa mensile – a consuntivo per i mesi precedenti ed a preventivo per i mesi successivi - nonché dei dati relativi al rispetto dello stanziamento economico a disposizione dell'Ufficio Trasporto Persone con Disabilità, al fine di monitorare la spesa.
- Effettuare una costante attività di controllo sulle modalità di svolgimento del servizio, con particolare riferimento alla tipologia dei mezzi impiegati, al comportamento dell'autista nei confronti dell'utenza, al rispetto dei percorsi ed orari di prenotazione delle corse.

Controlli in merito allo svolgimento del servizio

Fermo restando che il rapporto contrattuale con le aziende di trasporto intercorre con la Città di Torino, a 5T compete l'effettuazione di una costante attività di controllo sulle

modalità di svolgimento del servizio, con particolare riferimento alla tipologia dei mezzi impiegati, al comportamento dell'equipaggio nei confronti dell'utenza, al rispetto dei percorsi e degli orari di prenotazione delle corse. In particolare:

o Controlli e monitoraggio del servizio,

- effettuazione di almeno tre sopralluoghi mensili, che dovranno essere adeguatamente documentati all'Ufficio trasporto persone con disabilità;
- effettuazione degli opportuni controlli, anche mediante sopralluoghi, ogni qualvolta emergano situazioni di difficoltà nell'erogazione del servizio. Laddove si verificano dei disservizi da parte dell'impresa aggiudicataria, 5T procederà tempestivamente alla trasmissione di relazione dettagliata all'Ufficio Trasporto persone con disabilità, che provvederà alla contestazione di addebiti all'impresa aggiudicataria ed all'eventuale irrogazione di penalità. 5T fornirà tutta la collaborazione necessaria per l'istruzione del relativo procedimento, al fine del corretto accertamento dei fatti. Analoga istruttoria sarà condotta su richiesta dell'Ufficio Trasporto persone con disabilità rispetto a fatti che siano stati segnalati direttamente a tale ufficio.

o Controlli amministrativi

- gestione dei rapporti con il gestore di trasporto in merito alla consegna delle carte di circolazione e polizze assicurative dei mezzi, dell'elenco nominativo degli autisti, nonché delle patenti e CAP degli autisti, come pure di ogni modifica in proposito;
- verifiche puntuali sulla documentazione consegnata (es. scadenza della patente, validità carta circolazione) e segnalazione all'ufficio trasporti delle eventuali criticità rilevate;
- verifica del rispetto da parte del vettore degli obblighi a suo carico relativamente al servizio di trasporto, ai mezzi a disposizione e al personale impiegato, con particolare attenzione alla verifica delle caratteristiche dei mezzi (si precisa che, al fine di agevolare e consentire tali controlli, il gestore del servizio di trasporto è tenuto a nominare con atto scritto un Responsabile del servizio e darne comunicazione scritta, indicando un riferimento telefonico. Il Referente di 5T s.r.l. dovrà avere e mantenere stretti rapporti con il Responsabile del gestore del servizio di trasporto, dovendo effettuare ogni comunicazione in merito alla gestione dei servizi. Funzione del Responsabile è quella di recepire le indicazioni di 5T s.r.l. inerenti allo svolgimento del servizio, controllare e far osservare al personale impiegato, le funzioni e i compiti stabiliti. Tutte le

comunicazioni e le contestazioni di inadempienza dovranno essere fatte in contraddittorio con detto Responsabile e come tali dovranno intendersi fatte direttamente al gestore del trasporto. Nel caso di sostituzione del Responsabile, la nuova nomina deve essere fatta con le medesime modalità;

- gestione dei rapporti con il Responsabile del gestore del servizio di trasporto, dovendo effettuare ogni comunicazione in merito alla gestione dei servizi. Nell'esecuzione del contratto, il gestore del trasporto farà capo alle persone nominate da 5T s.r.l., i cui nominativi verranno comunicati prima dell'inizio del servizio.

o Verifiche in merito alla contabilizzazione operata dal gestore del trasporto

- contabilizzazione del servizio, determinata dal numero delle corse effettuate moltiplicato per il valore delle stesse secondo le tariffe, a fasce orarie e per zone, per le prestazioni del vettore in vigore. Le tariffe potranno essere modificate per effetto dei nuovi affidamenti che verranno effettuati in futuro per individuare i vettori; eventuali scostamenti dai valori attuali verranno comunicati al gestore del servizio amministrativo. La fatturazione dei servizi effettuati da parte del gestore del trasporto è mensile e si riferisce al mese precedente, con dettagliata indicazione della tipologia di servizio effettuato.

5.3.2 Gestione Amministrativa del servizio di trasporto persone con disabilità mediante taxi

Per l'esecuzione di tale servizio 5T s.r.l. deve garantire la disponibilità di una struttura operativa altamente qualificata, attraverso la quale assicurare le attività di amministrazione e di controllo sotto dettagliate:

- Verifica dei dati mediante consultazione del database anagrafico degli utenti, tramite l'interfaccia con il programma dell'Ufficio Taxi/Mezzi Attrezzati del Servizio Disabilità e Anziani, sito in Corso Unione Sovietica 228/D.

I dati consultabili per ciascun utente riguardano i dati anagrafici e lo stato dell'utente (rinuncia, trasferimento, decesso, dotazione ecc.);

- Inoltro mensile al suddetto ufficio delle comunicazioni inerenti rinunce – trasferimenti – decessi etc, al fine di consentire l'aggiornamento dello "stato" dell'utente; per le già menzionate attività, 5T s.r.l. avrà la possibilità di verificare – in sola consultazione – le modalità di utilizzo del plafond a disposizione di ogni singolo utente, mediante accesso al programma informatico;
- gestire i reclami da parte degli utenti, con inoltro delle eventuali criticità all'ufficio Trasporto persone con disabilità del Comune di Torino e comunicazioni all'ufficio

Taxi/mezzi attrezzati del Servizio Disabilità e Anziani, sito in Corso Unione Sovietica 228/D, con invio copia delle eventuali risposte protocollate per aggiornare la pratica.

- effettuare controlli in merito allo svolgimento della Gestione Amministrativa del Servizio consistenti principalmente nel:
 - o fornire tutte le informazioni richieste dall'Ufficio Trasporto persone con disabilità in ordine al numero degli utenti aventi diritto, alle modalità ed alle quantità di corse effettuate da ogni singolo utente, al mancato utilizzo nel tempo ed ogni altro dato utile ad individuare ogni criticità;
 - o verificare puntualmente tutte le corse effettuate nel mese precedente e dettagliate in appositi report prodotti dal programma informatico, contenenti anche la suddivisione per utente;
 - o effettuare la somma della spesa complessiva ed il numero di corse totali per comunicarla all'Ufficio Trasporto persone con disabilità;
 - o predisporre appositi rendiconti contenenti l'andamento della spesa mensile - a consuntivo per i mesi precedenti ed a preventivo per i mesi successivi - nonché i dati relativi al rispetto dello stanziamento economico a disposizione della Città, al fine di monitorare la spesa.

Al fine di eseguire tali attività, 5T s.r.l. riceverà le credenziali per accedere alla pagina web del vettore taxi attraverso la quale, in modalità di sola consultazione, potrà essere effettuato ogni controllo sull'andamento del servizio in tempo reale, oltre all'elaborazione di specifiche registrazioni.

5.3.3 Modalità di monitoraggio e Comunicazioni

Per entrambi i servizi di trasporto (mediante taxi e mezzi attrezzati) 5T s.r.l. dovrà inviare all'inizio di ogni mese e dopo l'effettuazione dei suoi controlli, le seguenti comunicazioni:

- all'Ufficio del Servizio Esercizio preposto, comunicazioni indicanti gli importi che i vettori devono fatturare per la prestazione relativa al mese precedente;
- ai vettori, comunicazioni di autorizzazione all'emissione della fattura, indicando importo e ogni dato utile alla fatturazione e pagamento della stessa.

Il Servizio Mobilità, Esercizio e Trasporto Pubblico Locale manterrà poteri di indirizzo e controllo sulla Gestione del Servizio Amministrativo, con particolare riferimento alle modalità di impiego ed all'utilizzo di tutti i dati derivanti dal sistema di gestione integrata, avuto riguardo alle disposizioni sulla privacy, nonché all'eventuale estensione del sistema medesimo.

Per l'attuazione del Servizio di cui al punto 5.3. Gestione amministrativa del servizio di trasporto, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** 5T S.r.l. si impegna allo sviluppo e/o acquisto dei software necessari e alla loro implementazione, integrazione e manutenzione.

Altresì, 5T S.r.l. provvederà a rendere disponibile tutta la documentazione utile al monitoraggio, a consentire sopralluoghi nelle sedi ove si svolgono le attività inerenti al servizio in oggetto, a rendere disponibile il personale necessario per consentire le verifiche e le analisi di cui sopra. In particolare, nell'ambito dell'azione di monitoraggio, renderà disponibile, in accordo con l'Amministrazione Comunale, i dati tecnici e amministrativi relativi agli interventi, anche con modalità digitali.

5T S.r.l. condividerà i risultati ottenuti, mettendo a disposizione materiali e documenti riguardanti l'andamento operativo del servizio di cui al punto 5.3.

L'eventuale strumentazione software acquistata da 5T S.r.l. per la Gestione Amministrativa del Servizio in oggetto è di proprietà di 5T S.r.l., la quale s'impegna a rendere disponibile al Comune di Torino a titolo gratuito in via non esclusiva tale strumentazione software per i 5 anni successivi al termine del presente contratto, anche in assenza di un rinnovo dell'affidamento del servizio di Gestione Amministrativa oggetto del punto 5.3. La strumentazione hardware eventualmente acquistata da 5T S.r.l. per la Gestione Amministrativa del Servizio di cui al punto 5.3, sono di proprietà della Città di Torino, eccezione fatta per le componenti hardware acquistate in autofinanziamento da 5T S.r.l.

5T S.r.l. provvede alla diagnostica del software ed effettua manutenzione per mantenere nel tempo uno standard qualitativo e funzionale elevato.

Altresì, in applicazione del "Regolamento del servizio di trasporto pubblico destinato a persone assolutamente impedite all'accesso e alla salita sui mezzi pubblici di trasporto ed ai ciechi assoluti" e dei suoi provvedimenti attuativi, 5T S.r.l, in qualità di gestore amministrativo partecipa, su designazione dell'Amministrazione Comunale, con un membro alla Commissione Tecnica prevista dall'art. 6 del predetto regolamento.

Infine, si segnala che il presente servizio ha natura di "servizio pubblico" e, come tale, non può subire interruzioni. Pertanto, si precisa che l'erogazione della Gestione Amministrativa del Servizio non può essere interrotta o sospesa se non per ragioni di forza maggiore o nei giorni sottoindicati:

- tutti i sabati e i giorni festivi;

- dal primo lunedì di agosto e per le 4 settimane successive;
- dal lunedì antecedente le vacanze pasquali sino al martedì successivo alle stesse compreso;
- dal lunedì antecedente le vacanze natalizie sino al primo giorno feriale dopo l'epifania compreso;
- in giornate particolari, preventivamente comunicate nel numero massimo non superiore a tre/anno

5T è comunque chiamata a adottare ogni misura organizzativa e tecnica necessaria a prevenire la sospensione e/o l'interruzione ovvero a farvi fronte con il minor disagio per l'utenza, a cui dovrà fornire le comunicazioni concordate in merito con gli Uffici della Città. In ogni caso resteranno a carico di 5T gli eventuali costi derivanti dall'interruzione o dalla sospensione della Gestione Amministrativa del Servizio e l'eventuale responsabilità verso i terzi conseguente all'interruzione e/o alla sospensione del servizio.

Ogni eventuale sospensione e/o interruzione del servizio, dovrà essere immediatamente comunicata da 5T per iscritto all'Ufficio Trasporti della Città, precisandone le ragioni e la durata, dando preciso conto delle misure adottate per contenere i disagi e si precisa che il gestore non potrà dar corso a nessuna interruzione o sospensione del servizio come conseguenza ad un inadempimento dell'ente locale (intendendosi per tale il ritardato pagamento degli oneri a carico del della Città) ovvero in pendenza di controversia tra le parti.

5.4. PARTE 4 - SERVIZI DI SUPPORTO SPECIALISTICO E INNOVAZIONE

In caso di interesse per progetti congiunti, su prima istanza della Città di Torino o di 5T, le suddette parti, per quanto di rispettiva competenza, si impegnano a collaborare per la messa a punto del progetto e/o dell'attività condivisa. Nello specifico, 5T mette a disposizione della Città di Torino, senza oneri economici, la propria competenza specialistica negli ambiti, di seguito genericamente indicati:

- a. analisi preliminare di nuovi servizi, sistemi e strumenti per la gestione della mobilità individuale, collettiva e condivisa, per rispondere alla domanda di mobilità dei cittadini, nell'ottica a titolo esemplificati ma non esaustivo della Mobility-as-a-Service (MaaS) e delle Smart road;
- b. servizi di supporto specialistico e tecnologico per la definizione di progetti finanziati attraverso programmi nazionali e/o internazionali;

- c. scouting tecnologico di nuove soluzioni per la mobilità intelligente e servizi di supporto nella scelta di tecnologie ITS e C-ITS innovative più adeguate alle esigenze della Città, con riferimento specifico agli ambiti di cui al Contratto;
- d. analisi, studi e simulazioni off-line e *“what if”* sul fenomeno della mobilità nell’area della Città di Torino, con particolare ma non esclusivo riferimento ai flussi di traffico, utili all’Amministrazione Comunale per avere un supporto tecnico specialistico per valutare gli impatti di nuove iniziative legate alla mobilità, fino a un massimo di 50 giorni/uomo;
- e. supporto specialistico alla Città di Torino nella progettazione, realizzazione ed eventuale attuazione, nell’ambito del presente contratto, di nuovi servizi, omogenei rispetto a servizi già erogati per i Soci, nell’ottica di creare sinergie ed economie mettendo a fattor comune le risorse e le infrastrutture necessarie;
- f. Introduzione di metodologie innovative atte a misurare e conseguentemente migliorare la *“Qualità del dato”* in termini di correttezza, completezza e significatività temporale (i.e. per i dati in tempo reale);
- g. Introduzione delle più innovative metodologie di condivisione dei dati raccolti dalla Centrale della mobilità in ottica di creazione di un *“Mobility Data Space (MDS)”*, che consenta di standardizzare la messa a disposizione dei dati attraverso delle API standard.

5T, operando in un settore come quello degli ITS, sempre in forte evoluzione, ha strutturato nel corso degli anni come modus operandi un approccio all’innovazione tecnologica, che caratterizza sia le attività progettuali sia i servizi in continuità di cui al presente contratto. Questo approccio prevede indagini di mercato in continuità, il confronto con potenziali fornitori e la partecipazione ad eventi di settore, oltre che mantenere una forte vocazione al confronto con soggetti che vedono nell’innovazione la loro principale attività, come Centri di ricerca e l’Accademia.

Nel contesto di riferimento ITS e C-ITS, si prevede nei prossimi anni un sempre più approfondito impiego di tecnologie innovative, in sinergia stretta con le iniziative di innovazione di servizio. Tra queste tecnologie si annoverano quindi:

- Le tecnologie *Cooperative, Connected and Automated Mobility (CCAM)*, connettività Wi-Fi veicolare (IEEE 802.11.p), 5G / 6G;
- Intelligenza Artificiale (AI);
- Ecosistema IoT.

I sistemi cooperativi (C-ITS) mutuamente legati alla diffusione della connettività a corto e lungo raggio sono tra le più significative tendenze tecnologiche nella mobilità veicolare, sia per applicazioni legate alla sicurezza stradale, sia come fattore abilitante per la guida autonoma. 5T,

nell'ambito del presente servizio opera in continuità per creare le condizioni ottimali per la sperimentazione di queste tecnologie e nella realizzazione di infrastrutture funzionali alla Mobilità Connessa Cooperativa e Automatica (CCAM) per l'erogazione dei relativi servizi.

Fondamentale, poi, è l'introduzione nelle sperimentazioni di 5T degli algoritmi di Intelligenza Artificiale applicati alla mobilità (ad. es. conteggio e classificazione veicolare, rilevamento di eventi, priorità semaforica, previsioni di arrivo dei mezzi pubblici, sistemi anticollisione, etc.). L'adozione del Deep Learning nei data center e nelle piattaforme gestite è stata molto limitata, fino a poco tempo fa, dai requisiti di prestazioni di calcolo sulle macchine utilizzate. 5T, con il proprio patrimonio di dati e periferiche connesse in tempo reale, si occupa di IoT da ben prima che tale termine fosse coniato. L'evoluzione degli ultimi anni, con la possibilità di integrare capacità computazionali e trasmissive in dispositivi sempre più compatti, robusti e a basso consumo, ha introdotto ulteriori prospettive e possibilità, che solo di recente si cominciano ad apprezzare appieno: di qui il proposito di continuare a sperimentare soluzioni basate su questa tecnologia. L'applicazione di formalismi e soluzioni IoT a piattaforme o sistemi esistenti (in primis la sensoristica) permetterà, quindi, di offrire servizi sempre più flessibili, efficaci e standardizzati, incrementando l'affidabilità e aumentando le possibilità di elaborazione, estrazione e presentazione del patrimonio di dati acquisiti.

L'innovazione tecnologica è un elemento chiave per il mantenimento sul medio lungo periodo di elevati livelli di servizio, specialmente considerando la tipologia di servizi erogati e del settore di riferimento, quello degli ITS e della mobilità, particolarmente dinamico e costituito da un'alta velocità nel cambiamento e rinnovo delle tecnologie. Tale evoluzione sta creando delle nuove esigenze, quali:

- una maggiore consapevolezza del mercato di riferimento in termini di opportunità da cogliere (Business Driven);
- indirizzare le attività di innovazione secondo una valutazione del beneficio aziendale;
- una maggiore esigenza di strutturare tutte le iniziative e attività legate all'innovazione.

Per strutturare le attività di innovazione, nell'ambito del presente servizio si ritiene opportuno utilizzare un metodo di Pianificazione Strategica, il Roadmapping, che si propone di creare una roadmap come strumento per migliorare la comprensione degli scenari futuri, facilitare la comunicazione all'interno dell'azienda su tematiche di innovazione, catturare e condividere la

conoscenza su mercati e prendere delle decisioni sviluppando il consenso sulle priorità.

La qualità del roadmapping non si misura tanto con l'accuratezza delle previsioni ma attraverso il movimento che genera in termini di decisioni e azioni. Attraverso il processo di roadmapping si definisce una Innovation Roadmap costituita da un'architettura di base che prevede:

- tre strati verticali: mercato (perché?), servizio/prodotto (che cosa?), tecnologia (come?) ed altre risorse necessarie allo sviluppo dei servizi/prodotti;
- tre orizzonti temporali: breve, medio e lungo termine.

Tre sono le fasi fondamentali in cui si articola l'adozione dell'Innovation Roadmapping al fine di produrre la prima mappa 'grezza':

1. Pianificazione: l'architettura e il processo di roadmapping vanno definiti e personalizzati in funzione del contesto di mercato, aziendale e degli obiettivi specifici;
2. Sviluppo della mappa: identificazione delle opportunità e dei GAP informativi e assegnazione delle priorità di azione;
3. Action Plan: definizione dei piani di azione in relazione alle priorità definite nella roadmap; trascrizione elettronica della roadmap e diffusione; definizione delle modalità di aggiornamento della roadmap.

Nell'ambito del presente servizio, 5T produrrà pertanto annualmente un Action Plan con i risultati e le proposte che saranno presentati al Comitato di gestione di cui all'art. 23 del presente contratto.

6 CARTA DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI

Limitatamente alle sezioni di cui agli artt. 5.2.2. Servizio multicanale di infomobilità multimodale ("Muoversi a Torino"), 5.2.3. Informazioni su strada, 5.3. Gestione amministrativa del servizio di trasporto, 5T, entro sei mesi dalla data di stipulazione del Contratto, predispone la Carta della Qualità dei Servizi oggetto del presente affidamento conformemente all'articolo 11 del Decreto Legislativo n. 286/1999 "Qualità dei servizi pubblici" e s.m.i., nonché conformemente all'articolo 2 comma 461 della Legge 24 dicembre 2007 n. 244 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato", redatta e pubblicizzata in conformità ad intese con le associazioni di tutela dei consumatori e con le associazioni imprenditoriali interessate.

La Carta della Qualità dei Servizi indica i livelli qualitativi e quantitativi del servizio erogato che l'utenza può legittimamente attendersi dalla società concessionaria, le modalità di accesso alle

informazioni garantite, le modalità per proporre reclamo e quelle per adire le vie conciliative e giudiziarie nonché le modalità di ristoro dell'utenza in caso di inottemperanza.

Ai fini dell'emanazione della Carta della Qualità dei Servizi 5T, conformemente a quanto disposto dall'articolo 2 comma 461 della Legge n. 244/2007, si obbliga ad effettuare, nonché a finanziare le seguenti attività:

- consultazione obbligatoria delle associazioni dei consumatori;
- verifica periodica, con la partecipazione delle associazioni dei consumatori, circa l'adeguatezza dei parametri quantitativi e qualitativi del servizio erogato fissati nel contratto di servizio alle esigenze dell'utenza cui il servizio stesso si rivolge, ferma restando la possibilità per ogni singolo cittadino di presentare osservazioni e proposte in merito;
- sistema di monitoraggio permanente del rispetto dei parametri fissati nel contratto di servizio e di quanto stabilito nella Carta della Qualità dei Servizi svolto sotto la diretta responsabilità dell'ente di riferimento, con la partecipazione delle associazioni dei consumatori e aperto alla ricezione di osservazioni e proposte da parte di ogni singolo cittadino che può rivolgersi, allo scopo, sia all'ente locale, sia ai gestori dei servizi, sia alle associazioni dei consumatori. Il finanziamento posto a carico di 5T per le attività di cui alla lettera f) dell'articolo 2 comma 461 della Legge 244/2007 è disciplinato dal successivo art. 7.

5T, conformemente a quanto disposto dall'articolo 2 comma 461 della Legge 244/2007, si obbliga a partecipare alla sessione annuale di verifica del funzionamento dei servizi tra ente locale, gestori dei servizi ed associazioni dei consumatori nella quale si dia conto dei reclami, nonché delle proposte ed osservazioni pervenute a ciascuno dei soggetti partecipanti da parte dei cittadini.

5T è tenuta al rispetto della Carta della Qualità dei Servizi, sia con riferimento alle norme di tutela degli utenti, sia con riferimento alle indicazioni sugli standard qualitativi e quantitativi dei servizi.

5T si impegna a far sì che la Carta della Qualità dei Servizi preveda la possibilità, per l'utente o per la categoria di utenti, che lamenti la violazione di un diritto o di un interesse giuridico rilevante, di promuovere la risoluzione non giurisdizionale delle controversie, che avviene entro trenta giorni successivi al ricevimento della richiesta.

5T si impegna a far sì che la Carta della Qualità dei Servizi, ai sensi dell'articolo 8 del D.L. 24 gennaio 2012, n. 1 e s.m.i., indichi in modo specifico i diritti, anche di natura risarcitoria, che gli utenti possono esigere nei confronti del gestore del servizio.

I parametri relativi ai livelli di qualità di ogni servizio sono indicati agli articoli:

- 9.2.2.a. Servizio “Muoversi a Torino” – Disponibilità del Servizio;
- 9.2.3.a. Pannelli di instradamento a messaggio variabile (VMS-I) – Disponibilità del servizio;
- 9.2.4.a. Pannelli di indicazione posti nei parcheggi (VMS- P) – Disponibilità del servizio;
- 9.2.5.a. Pannelli a messaggio variabile installati in corrispondenza dei varchi elettronici della ZTL (VMS-Z) e in corrispondenza degli imbocchi dei sottopassi cittadini in gestione (VMS-S) – Disponibilità del servizio.
- 9.3.1 Trasporto persone con disabilità - Disponibilità servizio app Toeasy.

5T si impegna a revisionare periodicamente la Carta della qualità, con cadenza temporale non superiore al biennio e ogni qualvolta lo richieda la Città.

7 COMMISSIONE TECNICA PER I SERVIZI DI CUI AGLI ARTT. 5.2.2., 5.2.3. E 5.3

Al fine di tutelare i diritti dei consumatori e degli utenti del Servizio, nonché di garantire la qualità, l'universalità e l'economicità delle relative prestazioni, è prevista, limitatamente ai Servizi di cui agli artt. 5.2.2. Servizio multicanale di infomobilità multimodale (“Muoversi a Torino”), 5.2.3. Informazioni su strada, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** la costituzione di una Commissione tecnica composta da rappresentanti di 5T e della Città di Torino, presieduta dai relativi Responsabili tecnici, con la partecipazione delle associazioni dei consumatori e, qualora operativa, dall' Agenzia per i servizi pubblici locali della Città di Torino.

La Commissione tecnica, con cadenza annuale, verifica l'adeguatezza dei parametri quantitativi e qualitativi dei Servizi erogati fissati nel presente Contratto di Servizio alle esigenze dell'utenza cui il servizio stesso si rivolge, ferma restando la possibilità per ogni singolo cittadino di presentare osservazioni e proposte in merito.

La Commissione, per la quale non è previsto alcun compenso né rimborso spese a favore di componenti e partecipanti, opera un sistema di monitoraggio permanente del rispetto dei parametri fissati nel Contratto di Servizio e di quanto stabilito nella Carta della Qualità dei Servizi, svolto sotto la diretta responsabilità della Città di Torino, con la partecipazione delle associazioni dei consumatori ed aperto alla ricezione di osservazioni e proposte da parte di ogni singolo cittadino che può rivolgersi sia alla Città di Torino, sia a 5T, sia alle associazioni dei consumatori, con le modalità indicate nella Carta della Qualità dei Servizi.

È istituita una sessione annuale di verifica del funzionamento dei servizi tra la Città di Torino, 5T, le associazioni dei consumatori e l'Agenzia per i servizi pubblici locali della Città di Torino -qualora operativa-, convocata dalla Città di Torino al termine di ogni anno contrattuale, nella quale si relazioni in merito ai reclami, nonché alle proposte ed osservazioni pervenute a ciascuno dei soggetti partecipanti da parte dei cittadini.

Le attività di cui alla lettera f) dell'articolo 2 comma 461 della Legge 244/2007 e relative a tutti i servizi espletati nell'ambito della Sezione II, ivi compresa un'indagine annuale sulla soddisfazione degli utenti, promossa dalla Città di Torino, anche mediante l'Agenzia per i servizi pubblici locali -qualora operativa- sono finanziate con un prelievo a carico di 5T per un importo massimo annuale di € 15.000,00 (IVA inclusa ove dovuta).

L'importo massimo annuale sarà variato in aumento proporzionalmente all'aumento del valore dei servizi.

Qualora operativa, l'Agenzia per i servizi pubblici locali del Comune di Torino, potrà esercitare tutti i poteri alla stessa attribuiti dalle relative disposizioni comunali.

8 CORRISPETTIVO ANNUO

Il complessivo corrispettivo annuo che Città di Torino riconosce a 5T per l'erogazione dei Servizi è determinato come somma dei corrispettivi previsti per i servizi descritti nei paragrafi precedenti dall'art. 5.1. all'art. 5.3. compreso.

Di seguito è indicata la modalità pratica per la determinazione del corrispettivo annuo, sia in termini di preventivo che di consuntivo.

Gli artt. seguenti da 8.1. a 8.4. indicano il corrispettivo base annuo per ogni servizio e gli elementi per determinare, ogni anno, la somma dovuta in funzione del numero degli apparati gestiti per ogni servizio.

Altre variazioni in diminuzione e/o in aumento del corrispettivo annuo sono determinate come segue:

- l'art. 9 descrive i livelli di servizio garantiti da 5T e le modalità di determinazione delle eventuali conseguenti penali;
- l'art. 10 descrive gli indicatori di prestazione garantiti da 5T e le modalità di determinazione delle conseguenti maggiori somme dovute a 5T in caso di migliore performance rispetto ai

valori obiettivo (“bonus”) e/o le modalità di determinazione delle conseguenti detrazioni applicate a 5T in caso di peggiore performance rispetto ai valori obiettivo (“malus”).

- l’art. 11 descrive i tempi di intervento nei quali 5T si impegna a ripristinare il funzionamento degli apparati oggetto del Contratto e le riduzioni di corrispettivo e le eventuali penali derivanti dalla persistenza in stato di guasto di ciascuna tipologia di apparato.

I corrispettivi indicati nei paragrafi successivi (dall’art. 8.1 all’art. 8.4) si applicheranno, per il 2026, in proporzione alle mensilità di effettiva validità del Contratto.

8.1. CORRISPETTIVO BASE PER I “SERVIZI PER LA GESTIONE DELLA MOBILITÀ”

Il corrispettivo da pagare a 5T per i servizi descritti nell’art. 5.1. che precede (Parte 1 - Servizi per la gestione della mobilità) è il seguente:

Corrispettivo annuo
€ 2.855.000,00 (IVA esclusa)

Il corrispettivo come sopra determinato è la somma aritmetica dei corrispettivi pattuiti per ogni servizio, determinati nei modi e termini descritti nei seguenti artt. da 8.1.1. a 8.1.4.

8.1.1. Monitoraggio e gestione della mobilità nell’area della Città di Torino (art. 5.1.1)

Rientra in tale servizio l’attività indicata al precedente art. 5.1.1., con riferimento agli apparati periferici descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A1 e ALLEGATO A2 (art. 5.1.1).

Il corrispettivo base annuo per l’erogazione del servizio è di € 430.000,00 (IVA esclusa).

A. In caso di aumento dei suddetti apparati il corrispettivo sarà aggiornato, dal mese successivo al collaudo con esito positivo dei nuovi apparati periferici nel modo seguente (corrispettivo per ogni apparato periferico aggiunto, per ogni mese):

- Postazioni di rilevamento del traffico con sensori ad ultrasuoni: € 80,00 (IVA esclusa) al mese per ogni postazione.
- Postazioni di rilevamento del traffico con telecamera e software di conteggio veicolare:
 - o € 35,00 (IVA esclusa) al mese per ogni postazione, durante il periodo di garanzia,
 - o € 55,00 (IVA esclusa) al mese per ogni postazione, dopo il periodo di garanzia.
- Postazioni di rilevamento della mobilità ciclabile con sensori a spire e centralina posizionata in pozzetto stradale: € 70,00 (Iva esclusa) al mese per ogni postazione.

- Postazioni di rilevamento della mobilità ciclabile con telecamera e software di conteggio:
 - o € 25,00 (IVA esclusa) al mese per ogni postazione, durante il periodo di garanzia,
 - o € 55,00 (IVA esclusa) al mese per ogni postazione, dopo il periodo di garanzia.
 - Software di conteggio a bordo di telecamera in gestione: € 10,00 (IVA esclusa) al mese per ciascun apparato.
 - Telecamere di videosorveglianza per le quali sono inclusi i servizi di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, controllo della diagnostica da remoto, storage, connettività, manutenzione: € 45,00 (IVA esclusa) al mese per ogni telecamera.
 - Telecamere di videosorveglianza per le quali sono inclusi i servizi di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, controllo della diagnostica da remoto, storage, connettività: € 15,00 (IVA esclusa) al mese per ogni telecamera.
 - Telecamere di videosorveglianza per le quali sono inclusi i servizi di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, storage, connettività: € 12,00 (IVA esclusa) al mese per ogni telecamera.
 - Telecamere di videosorveglianza per le quali sono inclusi i servizi di storage, connettività tramite sim e bodycam della Polizia Locale: € 8,00 (IVA esclusa) al mese per ogni apparato.
- B. In caso di diminuzione dei suddetti apparati il corrispettivo sarà aggiornato nel modo seguente:
- nel mese di disattivazione dell'apparato sono comunque dovuti i canoni di manutenzione previsti al precedente punto A;
 - dal mese successivo alla disinstallazione dell'apparato non sono più dovuti né i canoni di manutenzione previsti al precedente punto A; saranno fatturati a parte da 5T i costi per la fisica rimozione dell'apparato.

Le aggiunte / rimozioni devono essere autorizzate per iscritto dalla Città di Torino.

8.1.2. Controllo dei cicli semaforici per l'ottimizzazione del traffico (art. 5.1.2)

Rientra in tale servizio l'attività indicata ai precedenti 5.1.2.a, 5.1.2.b. e 5.1.2.c, con riferimento agli apparati SPOT descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A3 a e alle linee di trasporto pubblico indicate in ALLEGATO A3 c

Il corrispettivo base annuo da pagare a 5T per l'erogazione del servizio è di € 1.110.000,00 (IVA esclusa).

- A. In caso di aumento dei suddetti apparati o linee in priorità il corrispettivo sarà aggiornato,

dal mese successivo al collaudo con esito positivo dei nuovi apparati periferici nel modo seguente (corrispettivo per ogni apparato periferico aggiunto o linea in priorità aggiunta, per ogni mese):

- apparato SPOT € 200,00 (IVA esclusa) al mese per apparato;
- apparato RSU € 200,00 (IVA esclusa) al mese per apparato;
- linea TPL in priorità € 450,00 (iva esclusa) al mese

B. In caso di diminuzione dei suddetti apparati o linee in priorità il corrispettivo sarà aggiornato nel modo seguente:

- nel mese di disattivazione dell'apparato sono comunque dovuti i canoni di manutenzione previsti al precedente punto A;
- dal mese successivo alla disinstallazione dell'apparato non sono più dovuti né i canoni di manutenzione seguenti:
 - o apparato SPOT € 130,00 (IVA esclusa) al mese per apparato;
 - o apparato RSU € 130,00 (IVA esclusa) al mese per apparato;
- saranno fatturati a parte da 5T i costi per la fisica rimozione dell'apparato.

Le aggiunte / rimozioni devono essere autorizzate per iscritto dalla Città di Torino.

Per ogni anno di durata del Contratto, le rimozioni di apparati SPOT non potranno comportare una riduzione di corrispettivo superiore ad € 70.000,00 (IVA esclusa).

Ove le rimozioni di spot determinino una riduzione maggiore del corrispettivo, verranno concordate tra le parti modalità per disciplinare le ulteriori riduzioni.

Nell'ALLEGATO A3 parte b ('SPOT configurati ma non in consistenza') è specificato un elenco di impianti attualmente configurati nel sistema, perché precedentemente attivati ed in consistenza, ma dismessi nel corso degli anni a causa di cantieri o altre cause di forza maggiore. Qualora, nell'ambito delle attività previste dal successivo art.11.3 o da altri progetti di sviluppo, sia effettuata l'attivazione degli impianti indicati nell'ALLEGATO A3 parte b, questa non comporterà un incremento di corrispettivo.

8.1.3. Strumenti di analisi, reportistica e supporto alle decisioni (DSS) per la pianificazione e la gestione della mobilità (art. 5.1.3)

Rientra in tale servizio l'attività indicata al precedente art.5.1.3.

Il corrispettivo base annuo per l'erogazione del servizio di cui all'art. 5.1.3 è di € 80.000,00 (iva esclusa).

8.1.4. Gestione dei sistemi di controllo e sanzionamento dei comportamenti a rischio (artt. 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6)

Il corrispettivo base annuo pattuito per l'erogazione di tale servizio è la somma dei corrispettivi base annui pattuiti per ciascuno dei sottoservizi sottoindicati dal punto 8.1.4.a al punto 8.1.4.e.

8.1.4.a Controllo degli accessi alla ZTL e alle strade riservate al TPL (art. 5.1.4a)

Rientra in tale servizio l'attività indicata al precedente art.5.1.4a, con riferimento agli apparati descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A4 a.

Il corrispettivo base annuo per l'erogazione del servizio è di € 700.000,00 (IVA esclusa).

Il corrispettivo di cui sopra subirà le seguenti variazioni:

- A. In caso di incremento del numero di varchi ZTL gestiti rispetto a quelli indicati in ALLEGATO A4 a, sono alternativamente dovute:
 - 1. per le attività di manutenzione, per l'intero periodo di garanzia € 200,00 (iva esclusa) mensili per ogni varco/testa di lettura aggiuntiva, decorrenti dalla data di collaudo con esito positivo, oltre al corrispettivo base annuo;
 - 2. per le attività di manutenzione, dopo la scadenza del periodo di garanzia, € 500,00 (iva esclusa) annui a partire dalla scadenza del termine di garanzia di ogni varco/testa di lettura aggiuntiva, calcolata, per il primo anno, per i giorni residui rispetto alla scadenza della garanzia, oltre al corrispettivo base annuo;

- B. In caso di riduzione del numero di varchi ZTL, sia con riferimento a quelli descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A4 a, sia con riferimento a quelli aggiunti successivamente:
 - 1. dal mese di spegnimento e/o disattivazione del varco /di varchi ZTL, sono comunque dovuti i canoni di manutenzione alternativamente previsti ai precedenti punti A.1 o A.2;
 - 2. dal mese di rimozione di apparato/i di varco, non sono più dovuti né i canoni di manutenzione alternativamente previsti ai precedenti punti A.1 e A.2. Saranno fatturati a parte da 5T i costi per la fisica rimozione dell'apparato/i di varco.

- C. In caso di estensione dell'orario di esercizio dei varchi ZTL o in caso di incremento del numero di varchi elettronici, il corrispettivo annuo varierà secondo le modalità e gli importi

riportati al paragrafo 8.1.4.e.

Le aggiunte / rimozioni devono essere autorizzate per iscritto dalla Città di Torino.

Per ogni anno di durata del Contratto, le rimozioni di varchi elettronici ZTL non potranno comportare una riduzione di corrispettivo superiore ad € 50.000,00 (IVA esclusa). Ove le rimozioni di varchi determinasse una riduzione maggiore del corrispettivo, verranno concordate tra le parti modalità per disciplinare le ulteriori riduzioni.

8.1.4.b Gestione del sistema di paracarri a scomparsa (art. 5.1.4.b)

Rientra in tale servizio l'attività indicata al precedente art.5.1.4b, con riferimento agli apparati descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A4 b.

Il corrispettivo base annuo per l'erogazione del servizio di cui all'art. 5.1.4.b è di € 45.000,00 (iva esclusa).

In caso di incremento del numero di paracarri a scomparsa gestiti rispetto a quelli indicati in ALLEGATO A4 b, il corrispettivo per la gestione sarà aumentato di € 350,00 (iva esclusa) al mese, per ogni paracarro a scomparsa, a far tempo dal mese del verbale di collaudo con esito positivo.

In caso di rimozione di paracarri a scomparsa, il corrispettivo per la gestione sarà diminuito di € 300,00 (iva esclusa) al mese, a far tempo dal mese in cui il paracarro è rimosso.

8.1.4.c Gestione dei sistemi di controllo degli eccessi di velocità per la sicurezza stradale (art. 5.1.5)

Rientra in tale servizio l'attività indicata al precedente art.5.1.5, con riferimento agli apparati descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A5a.

Il corrispettivo base annuo per l'erogazione del servizio di cui all'art. 5.1.5 è di € 220.000,00 (IVA esclusa).

A. In caso di estensione dei sistemi tecnologici di dissuasione e sanzionamento oltre a quelli indicati in ALLEGATO A5a, sono alternativamente dovuti:

1. per le attività di manutenzione, per l'intero periodo di garanzia € 600,00 (iva esclusa) mensili, per ogni unità di rilevamento aggiuntiva, decorrenti dalla data di collaudo con esito positivo, oltre al canone base annuale;
2. per le attività di manutenzione, dopo la scadenza del periodo di garanzia, € 1.000,00 (iva esclusa) mensili, a partire dalla scadenza del termine di garanzia di ogni unità di

rilevamento aggiuntiva, calcolata, per il primo anno, per i giorni residui rispetto alla scadenza della garanzia, oltre al canone base annuale;

B. In caso di riduzione del numero di unità di rilevamento, sia con riferimento a quelle descritte e numericamente indicate in ALLEGATO A5a, sia con riferimento a quelle aggiunte successivamente:

1. dal mese di spegnimento e/o disattivazione dell'unità delle unità di rilevamento, sono comunque dovuti i canoni di manutenzione alternativamente previsti ai precedenti punti A.1 o A.2;
2. dal mese di rimozione di / delle unità di rilevamento, non sono più dovuti né i canoni di manutenzione alternativamente previsti ai precedenti punti A.1 o A.2;

Le aggiunte / rimozioni devono essere autorizzate per iscritto dalla Città di Torino.

C. In caso di estensione di incremento del numero di unità di rilevamento, il corrispettivo annuo varierà secondo le modalità e gli importi riportati al paragrafo 8.1.4e.

8.1.4.d Gestione del sistema elettronico di controllo delle infrazioni semaforiche (art. 5.1.6)

In tale servizio rientra l'attività indicata all'art. 5.1.6, con riferimento agli apparati descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A5b.

Il corrispettivo base annuo per l'erogazione del servizio di cui all'art. 5.1.6 è di € 270.000,00 (iva esclusa).

A. In caso di estensione dei sistemi tecnologici di dissuasione e sanzionamento di rilevazione delle infrazioni semaforiche oltre a quelli indicati in ALLEGATO A5b, sono alternativamente dovuti:

1. per le attività di manutenzione, per l'intero periodo di garanzia € 300,00 (iva esclusa) mensili, per ogni linea di arresto aggiuntiva controllata, decorrenti dalla data di collaudo con esito positivo, oltre al canone base annuale;
2. per le attività di manutenzione, dopo la scadenza del periodo di garanzia, € 600,00 (iva esclusa) mensili, a partire dalla scadenza del termine di garanzia per ogni linea di arresto controllata, calcolata, per il primo anno, per i giorni residui rispetto alla scadenza della garanzia, oltre al canone base annuale;

B. In caso di riduzione del numero di unità di rilevamento, sia con riferimento a quelle descritti e numericamente indicate in ALLEGATO A5b, sia con riferimento a quelle aggiunte successivamente:

1. dal mese di spegnimento e/o disattivazione dell'unità / delle unità di rilevamento delle

linee di arresto, sono comunque dovuti i canoni di manutenzione alternativamente previsti ai precedenti punti A.1 o A.2;

2. dal mese di rimozione di / delle unità di rilevamento delle linee di arresto, non sono più dovuti né i canoni di manutenzione alternativamente previsti ai precedenti punti A.1 o A.2. Saranno fatturati a parte da 5T i costi per la fisica rimozione dell'apparato/i di rilevamento.

Le aggiunte / rimozioni devono essere autorizzate per iscritto dalla Città di Torino.

- C. In caso di incremento del numero di linee di arresto controllate rispetto a quelle indicate in ALLEGATO A5b, il corrispettivo annuo varierà secondo le modalità e gli importi riportati al paragrafo 8.1.4.e.

8.1.4.e Variazione del corrispettivo annuo sistemi di controllo accessi e sanzionamento comportamenti a rischio in base al numero di transiti analizzati (servizi art. 5.1.5.a, 5.1.6, 5.1.7)

Nella seguente tabella si riportano le modalità di variazione di corrispettivo previste in caso di incremento del numero di transiti processati a primo livello, dovuto all'estensione del numero di apparati o alla variazione delle relative modalità di funzionamento.

Attività		Importo annuo
1	Canone aggiuntivo di gestione dei servizi fino a 6.000 transiti giorno medi annui.	€ 0,00
2	Canone aggiuntivo di gestione dei servizi per ogni quota di incremento sino a 1.000 transiti giorno medi annui.	€ 70.000,00

La quota di importo annuo aggiuntiva è da considerarsi cumulativa per tutti i servizi di cui all'art. 5.1.4a, 5.1.5, 5.1.6.

Si evidenzia che il numero di transiti giornalieri medi annui viene così calcolato: transiti giornalieri processati dagli operatori 5T nella verifica di primo livello di cui all'art. 5.1.4a, 5.1.5, 5.1.6.

8.2. CORRISPETTIVO BASE PER I “SERVIZI DI INFOMOBILITÀ”

Il corrispettivo da pagare a 5T per i servizi descritti nell’art. 5.2 che precede (Parte 2 - Servizi di Infomobilità) è il seguente:

Corrispettivo base annuale
€ 595.000,00 (IVA esclusa)

Il corrispettivo come sopra determinato è la somma aritmetica dei corrispettivi pattuiti per ogni servizio, determinati nei modi e termini descritti nei seguenti artt. da 8.2.1 a 8.2.4.

8.2.1. Raccolta, verifica e aggregazione delle informazioni sulla mobilità (art. 5.2.1)

Rientra in tale servizio l’attività indicata al precedente art. 5.2.1.

Il corrispettivo base annuo per l’erogazione del servizio di cui all’art. 5.2.1. è di € 120.000,00 (IVA esclusa).

8.2.2. Servizio multicanale di infomobilità multimodale “Muoversi a Torino” (art. 5.2.2)

Rientra in tale servizio l’attività indicata al precedente art. 5.2.2

Il corrispettivo base annuo per l’erogazione del servizio di cui all’art. 5.2.2 è di € 150.000,00 (IVA esclusa).

8.2.3. Informazioni su strada (art. 5.2.3)

Rientra in tale servizio l’attività indicata al precedente art. 5.2.3

Il corrispettivo base annuo da pagare a 5T per l’erogazione dei servizi di cui all’art. 5.2.3 è definito in base alla tipologia di apparato oggetto di gestione tecnica e di manutenzione:

8.2.3.a Informazioni sul traffico VMS-I (art. 5.2.3.a)

Il corrispettivo base annuo da pagare a 5T per l’erogazione del servizio di cui all’art. 5.2.3.a è di € 125.000,00 (IVA esclusa), con riferimento agli apparati descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A6a.

- A. In caso di aumento del numero degli apparati VMS-I in numero superiore a quelli indicati in ALLEGATO A7a sono alternativamente dovuti:
1. per le attività di manutenzione, per l'intero periodo di garanzia € 3.600,00 (iva esclusa) annui, per ogni per ogni apparato VMS-I aggiuntivo, decorrenti dalla data di collaudo con esito positivo, oltre al corrispettivo base annuo;
 2. per le attività di manutenzione, dopo la scadenza del periodo di garanzia, € 6.000,00 (iva esclusa) annui, a partire dalla scadenza del termine di garanzia di ogni apparato VMS-I aggiuntivo, calcolati, per il primo anno, per i giorni residui rispetto alla scadenza della garanzia, oltre al corrispettivo base annuo;
- B. In caso di riduzione del numero degli apparati VMS-I, sia con riferimento a quelle descritti e numericamente indicate in ALLEGATO A6a, sia con riferimento a quelli aggiunti successivamente:
1. nel caso di disattivazione del/degli apparati VMS-I, i corrispondenti canoni annui di manutenzione sono ridotti del 50 % per ciascun VMS-I disattivato;
 2. nel caso di rimozione fisica del/degli apparati VMS-I, non sono più dovuti i canoni di manutenzione alternativamente previsti ai precedenti punti A.1 o A.2.

Le aggiunte / rimozioni devono essere autorizzate per iscritto dalla Città di Torino.

8.2.3.b Informazioni sui parcheggi VMS-P (Art. 5.2.3.b)

Il corrispettivo base annuo da pagare a 5T per l'erogazione del servizio di cui all'art. 5.2.3.b è di € 50.000,00 (IVA esclusa), con riferimento agli apparati descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A6b.

- A. In caso di aumento del numero degli apparati VMS-P in numero superiore a quelli indicati in ALLEGATO A6b sono alternativamente dovuti:
1. per le attività di manutenzione, per l'intero periodo di garanzia € 1.200,00 (iva esclusa) annui, per ogni per ogni apparato VMS-P aggiuntivo, decorrenti dalla data di collaudo con esito positivo, oltre al canone base annuale;
 2. per le attività di manutenzione, dopo la scadenza del periodo di garanzia, € 2.400,00 (iva esclusa) annui, a partire dalla scadenza del termine di garanzia di ogni apparato VMS-P aggiuntivo, calcolati, per il primo anno, per i giorni residui rispetto alla scadenza della garanzia, oltre al canone base annuale.
- B. In caso di riduzione del numero degli apparati VMS-P, sia con riferimento a quelli descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A6b, sia con riferimento a quelli aggiunti successivamente:

1. in caso di disattivazione i corrispondenti canoni annui di manutenzione sono ridotti del 50% per ciascun VMS-P disattivato;
2. nel caso di rimozione fisica del/degli apparati VMS-P, non sono più dovuti i canoni di manutenzione alternativamente previsti ai precedenti punti A.1 o A.2

Le aggiunte / rimozioni devono essere autorizzate per iscritto congiuntamente dalla Città di Torino.

8.2.3. c Informazioni sulla ZTL VMS-Z (Art. 5.2.3.c) e in ingresso ai sottopassi VMS-S (Art. 5.2.3.d)

Il corrispettivo base annuo da pagare a 5T per l'erogazione del servizio di cui all'art. 5.2.3.c è di € 110.000,00 (IVA esclusa), con riferimento agli apparati descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A6c.

A. In caso di aumento del numero degli apparati VMS-Z o VMS-S rispetto a quelli indicati in ALLEGATO A6c sono alternativamente dovuti:

1. per le attività di manutenzione, per l'intero periodo di garanzia € 1.200,00 (iva esclusa) annui, per ogni apparato VMS-Z o VMS-S aggiuntivo, decorrenti dalla data di collaudo con esito positivo, oltre al canone base annuale;
2. per le attività di manutenzione, dopo la scadenza del periodo di garanzia, € 2.400,00 (iva esclusa) annui, a partire dalla scadenza del termine di garanzia di ogni apparato VMS-Z o VMS-S aggiuntivo, calcolati, per il primo anno, per i giorni residui rispetto alla scadenza della garanzia, oltre al canone base annuale.

B. In caso di riduzione del numero degli apparati VMS-Z, sia con riferimento a quelli descritti e numericamente indicati in ALLEGATO A6c, sia con riferimento a quelli aggiunti successivamente:

1. nel caso di disattivazione del/degli apparati VMS-Z o VMS-S, i corrispondenti canoni annui di manutenzione sono ridotti del 50 % per ciascun VMS-Z o VMS-S disattivato;
2. nel caso di rimozione fisica del/degli apparati VMS-Z o VMS-S, non sono più dovuti i canoni di manutenzione alternativamente previsti ai precedenti punti A.1 o B.1.

Le aggiunte / rimozioni devono essere autorizzate per iscritto dalla Città di Torino.

8.2.4 Corrispettivo base per il servizio "Mobilità sostenibile e MaaS" (art. 5.2.4)

Rientra in tale servizio l'attività indicata al precedente art. 5.2.4.

Il corrispettivo base annuo per l'erogazione del servizio di cui all'art. 5.2.4. è di € 40.000,00 (IVA esclusa).

8.3 CORRISPETTIVO BASE PER “GESTIONE AMMINISTRATIVA SERVIZIO TRASPORTO PERSONE CON DISABILITÀ”

Il corrispettivo base annuo per l'erogazione del servizio di cui all'art 5.3 per la Parte 3 è il seguente:

Corrispettivo base annuale
€ 130.000,00 (IVA esclusa)

Essendo il servizio di gestione amministrativa, oggetto del punto 5.3 del presente contratto, del tutto funzionale, di ausilio ed in dipendenza dei servizi di trasporto di persone con disabilità, qualora questi ultimi dovessero subire una sospensione o riduzione per causa non imputabile all'Ente, ne conseguirà una corrispondente sospensione o riduzione del servizio di gestione amministrativa affidato a 5T s.r.l. con conseguente rimodulazione dei suddetti importi.

8.4. CORRISPETTIVO BASE PER I “SERVIZI DI SUPPORTO SPECIALISTICO E INNOVAZIONE”

Rientra in tale servizio l'attività indicata al precedente art. 5.4.

Il corrispettivo base annuo per l'erogazione del servizio di cui all'art. 5.4. è il seguente:

Corrispettivo base annuale
€ 32.000,00 (IVA esclusa)

8.5. MODALITÀ DI DETERMINAZIONE DELL'IMPORTO ANNUALE DEL CORRISPETTIVO

8.5.1. Preventivo Corrispettivi Annuali

Entro il termine essenziale nell'interesse delle Parti del 28 febbraio di ogni anno di vigenza del Contratto, 5T predispone, sulla base dei parametri per la determinazione dei corrispettivi previsti per ciascun servizio nei precedenti sotto paragrafi dell'art. 8, la previsione dei corrispettivi per l'anno in corso, corredata da apposita relazione esplicativa sulle modalità utilizzate per la determinazione dei suddetti corrispettivi (di seguito: il “Preventivo dei Corrispettivi annuali”), comunicandoli per iscritto, nel termine di cui sopra, alla Città di Torino.

Al ricevimento, Città di Torino valuta la previsione di corrispettivi e, se del caso, in contraddittorio

con 5T, in modo da pervenire per iscritto ad una soluzione condivisa entro il termine essenziale nell'interesse delle Parti del 15 marzo di ogni anno.

Con riferimento alla revisione dei corrispettivi annui in caso di aumento di costi, si richiama il contenuto dell'articolo successivo.

8.5.2. Revisione del corrispettivo annuale sul presupposto dell'aumento dei costi dei servizi forniti a 5T da terze parti

5T si impegna costantemente ad ottimizzare l'utilizzo delle reti di telecomunicazioni, delle forniture elettriche e le procedure di gestione e manutenzione dei sistemi al fine di offrire pari prestazioni e disponibilità dei sistemi, senza aumenti di costi.

Nel caso in cui vi fossero non prevedibili e significativi aumenti dei costi dei servizi forniti a 5T da terze parti, quali servizi di fornitura di energia elettrica e di telecomunicazioni, la Città di Torino e 5T si impegnano senza indugio ad attivarsi, anche per il tramite del Comitato di Gestione di cui al successivo art. 23, per trovare soluzioni alternative condivise, anche tali da determinare revisioni dei corrispettivi.

Tali revisioni dei corrispettivi trovano soluzione condivisa entro il termine essenziale nell'interesse delle Parti del 15 marzo di ogni anno, nel Preventivo dei Corrispettivi annuali di cui al precedente punto 8.5.1.

8.5.3. Relazione di Consuntivo

5T predispose una relazione annuale di rendicontazione del periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre dell'anno precedente, sulla base di aggiunte / modifiche / implementazioni tecniche / dismissioni (di seguito: la "Relazione di Consuntivo"), contenente altresì:

- Il dettaglio relativo alla consistenza degli apparati in gestione aggiornata al 31 dicembre dell'anno precedente.
- Indici contrattuali della disponibilità dei sistemi e delle prestazioni.
- Report sull'andamento dei servizi dal punto di vista tecnico e operativo.
- Rendicontazione per determinazione delle somme a titolo di Bonus / Malus

Le Parti sin da ora danno atto e pattuiscono, senza ulteriori manifestazioni di consenso per iscritto, che la Relazione di Consuntivo, sottoscritta ed approvata dalle Parti per quanto di rispettiva

competenza, ogni anno automaticamente aggiorna e sostituisce gli allegati 'A' del Contratto.

La Relazione di Consuntivo dovrà anche contenere un piano che evidenzi i livelli di criticità relativi agli apparati gestiti – se presenti - e le azioni da intraprendere per superarli; dovrà altresì contenere un piano di miglioramento generale del sistema con la quantificazione del costo da sostenere.

La Relazione di Consuntivo costituisce il documento necessario e propedeutico per la determinazione dei corrispettivi nei modi e nei termini indicati al precedente art. 8.5.1. Preventivo Corrispettivi Annuali .

9 LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI

9.1. PARTE 1 - SERVIZI PER LA GESTIONE DELLA MOBILITÀ

9.1.1 Obiettivi di efficacia ed efficienza nella erogazione del Servizio ed incentivi per il miglioramento del Servizio

I livelli di servizio per i servizi descritti nell'art. 5.1. che precede (Parte 1 - Servizi per la gestione della mobilità) sono di seguito definiti.

La Città potrà indicare, in relazione a particolari esigenze, specifici obiettivi di efficacia e di efficienza nella produzione dei Servizi, concordandoli con 5T.

5T si impegna a mettere in atto politiche aziendali tese al miglioramento continuo della qualità del servizio, nel rispetto ed in osservanza di quanto previsto nel presente Contratto e nella "Carta della Qualità dei Servizi".

In caso di inadempimento dei Servizi del Contratto, verificati secondo quanto previsto dal successivo articolo 9.4 Penali per inadempimenti relativi all'adozione e aggiornamento della Carta della qualità dei servizi, fermo restando l'obbligo di 5T di rimuovere le cause di inadempimento e garantire i medesimi servizi nel più breve tempo possibile, potranno essere applicate a carico di 5T le penali così come di seguito indicate per ogni livello di servizio.

9.1.2. Monitoraggio della mobilità nell'area della Città di Torino **9.1.2.a Disponibilità di servizio**

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

- a) piattaforma di centrale dedicata alla mobilità: disponibilità media trimestrale non inferiore al 98%.

La disponibilità media giornaliera è definita secondo la seguente formula: $0,3 \times$ disponibilità sottosistema Supervisore + $0,4 \times$ disponibilità sistema centrale Controllo traffico + $0,3 \times$ disponibilità sistema Videosorveglianza.

- b) sensori per il rilevamento del traffico: disponibilità media trimestrale non inferiore al 90%, calcolata come media della disponibilità giornaliera dei singoli sistemi, moltiplicata per il relativo peso, determinato sulla base del numero di sensori per tipologia tecnologica.

Come disponibilità si intende il corretto funzionamento dei dispositivi, ossia il regolare invio dei dati di traffico. Considerando che i dati di traffico sono inviati raggruppati in intervalli temporali definiti per ogni singola tipologia di sensore, la disponibilità giornaliera media per dispositivo è definita come rapporto del numero di "slot" temporali per i quali si hanno dati rispetto agli "slot" giornalieri definiti per ogni tipologia di sensore. Il livello di aggregazione dei dati rilevati dai sensori ed il numero di "slot" giornalieri sono definiti per ogni tipologia di sensore nel relativo ALLEGATO A1 a) contrattuale.

- c) sensori per il rilevamento delle biciclette: disponibilità media trimestrale non inferiore al 90%, calcolata come media della disponibilità giornaliera dei singoli sistemi, moltiplicata per il relativo peso, determinato sulla base del numero di sensori per tipologia tecnologica.

Come disponibilità si intende il corretto funzionamento dei dispositivi, ossia il regolare invio dei dati di traffico. Considerando che i dati di traffico sono inviati raggruppati in intervalli temporali definiti per ogni singola tipologia di sensore, la disponibilità giornaliera media per dispositivo è definita come rapporto del numero di "slot" temporali per i quali si hanno dati rispetto agli "slot" giornalieri definiti per ogni tipologia di sensore. Il livello di aggregazione dei dati rilevati dai sensori ed il numero di "slot" giornalieri sono definiti per ogni tipologia di sensore nel relativo ALLEGATO A1 b) contrattuale.

- d) sistema di videosorveglianza: disponibilità media trimestrale non inferiore al 90% calcolata come media della disponibilità giornaliera dei singoli dispositivi.

Come disponibilità si intende il corretto funzionamento, ossia la effettiva erogazione del flusso video da parte dei dispositivi in gestione, di cui 5T cura sia l'hosting, sia la manutenzione a campo degli apparati periferici. Non rientrano nel calcolo della disponibilità i dispositivi di videosorveglianza di cui 5T gestisce esclusivamente l'hosting (ALLEGATO A2 a).

Per determinare le disponibilità di servizio, 5T provvede a registrare su database la diagnostica

dello stato di tutti i sistemi abilitanti il servizio 5.1.1.

9.1.2. b Penali

Nel caso in cui la disponibilità media trimestrale della piattaforma di centrale di cui all'art. 9.1.2.a comma a) scenda sotto il valore del 98% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo della rata trimestrale relativa al corrispettivo base previsto per il servizio in oggetto (art.8.1.1) per il periodo di fatturazione di riferimento.

Nel caso in cui la disponibilità media trimestrale del sistema di sensori per il rilevamento del traffico, di cui all'art. 9.1.2.a comma b), scenda sotto il valore del 90% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo della rata trimestrale relativa al corrispettivo base previsto per il servizio in oggetto (art. 8.1.1) per il periodo di fatturazione di riferimento.

Nel caso in cui la disponibilità media trimestrale del sistema di sensori per il rilevamento delle biciclette, di cui all'art. 9.1.2.a comma c), scenda sotto il valore del 90% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo della rata trimestrale relativa al corrispettivo base previsto per il servizio in oggetto (art. 8.1.1) per il periodo di fatturazione di riferimento.

Nel caso in cui la disponibilità media trimestrale del sistema di videosorveglianza, di cui all'art. 9.1.2.a comma d), scenda sotto il valore dell'85% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo della rata trimestrale relativa al corrispettivo base previsto per il servizio in oggetto (art. 8.1.1) per il periodo di fatturazione di riferimento.

L'ammontare totale delle penali comminate sulla base dei commi precedenti e sulla base delle penali definite in ALLEGATO B2 colonna 6 non potrà superare il 7% del corrispettivo annuo base previsto per i servizi di cui all'art. 8.1.1.

9.1.3. Controllo semaforico per la fluidificazione del traffico privato e priorità ai mezzi TPL

9.1.3.a Disponibilità di servizio

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

- a) apparati periferici di centralizzazione semaforica (SPOT): disponibilità media trimestrale non inferiore al 90%, calcolata come rapporto percentuale delle ore di funzionamento degli apparati SPOT "in gestione" (intendendo come funzionamento la capacità di inviare dati diagnostici al centro) rispetto al numero di ore solari.

9.1.3.b Penali

Nel caso in cui la disponibilità media trimestrale degli apparati periferici di centralizzazione semaforica SPOT, di cui all'Art. 9.1.3.a, scenda sotto il valore del 90% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo della rata trimestrale relativa al corrispettivo base previsto per il Servizio in oggetto (art. 8.1.2) per il periodo di fatturazione di riferimento.

Nel caso di rimozione non autorizzata da parte della Città di Torino di dispositivi facenti parte del sistema di apparati semaforici descritto in ALLEGATO A3 a), sarà applicata una penale pari a € 1.000,00 una tantum, oltre alle riduzioni ed alle penali descritte in ALLEGATO B2.

L'ammontare totale delle penali comminate sulla base dei commi precedenti e sulla base delle penali definite in ALLEGATO B2 colonna 6 non potrà superare il 7% del corrispettivo annuo base previsto per il servizio, di cui all'Art. 8.1.2.

9.1.4. Gestione degli accessi alla ZTL e alle corsie riservate al TPL

9.1.4. a Disponibilità di servizio

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

- a) varchi elettronici: disponibilità media trimestrale non inferiore al 95% calcolata come media della disponibilità giornaliera sui singoli apparati (ALLEGATO A4 a).

Come disponibilità si intende il corretto funzionamento dei dispositivi, ossia la regolare centralizzazione dei transiti e la possibilità di validarli ai fini del sanzionamento.

5T registra giornalmente e conteggia i periodi in cui non è possibile la corretta lettura e/o elaborazione dei transiti, tali da consentire il sanzionamento.

5T provvede mensilmente a redigere per la Polizia Locale un report riassuntivo della funzionalità giornaliera del sistema controllo accessi contenente i dati aggregati di disponibilità e corredato di una tabella riassuntiva contenente l'elenco dei guasti e dei danneggiamenti del Sistema, completo di ora di inizio disservizio e ora di ripristino del corretto funzionamento.

In caso di disattivazione su disposizione della Città o della Polizia Locale, di parzializzazioni viarie i periodi di mancato funzionamento non saranno conteggiati ai fini del calcolo della disponibilità. 5T dovrà comunicare mensilmente alla Polizia Municipale gli eventuali periodi di 'non verbalizzazione'.

9.1.4.b Penali

Nel caso in cui, nel trimestre relativo al periodo di fatturazione, la disponibilità media del sistema controllo accessi di cui all'art. 9.1.5.a scenda sotto il valore del 95% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% del corrispettivo base della rata trimestrale relativa al corrispettivo di tale servizio (8.1.4. a) e al periodo di fatturazione.

L'ammontare delle penali comminate relative agli obblighi precedenti e sulla base delle penali definite in ALLEGATO B2 colonna 6 non potrà superare il 7% del corrispettivo previsto per l'erogazione del servizio di cui all'art. 8.1.4.a.

9.1.5. Gestione del sistema di paracarri a scomparsa

9.1.5 a Disponibilità di servizio

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

- a) paracarri a scomparsa e strumenti di movimentazione da remoto: disponibilità media trimestrale complessiva non inferiore al 90% calcolata come media della disponibilità giornaliera sui singoli apparati (ALLEGATO A4 b). Come disponibilità si intende il corretto funzionamento dei dispositivi, ossia la possibilità di movimentare il paracarro sia in locale che da remoto. Considerando che la disponibilità dei paracarri è basata sulla verifica dello stato ogni 5 minuti, la disponibilità giornaliera media per dispositivo è definita come rapporto del numero di "slot" di 5 minuti in cui vi è il corretto funzionamento ai 288 "slot" giornalieri di 5 minuti;

9.1.5. b Penali

Nel caso in cui, nel trimestre relativo al periodo di fatturazione, la disponibilità media trimestrale del sistema di cui all'art. 9.1.6.a, scenda sotto il valore del 90% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari a € 700,00.

L'ammontare delle penali comminate sulla base dei commi precedenti e sulla base delle penali definite in ALLEGATO B2 colonna 6 non potrà superare il 14% del corrispettivo previsto per

l'erogazione del servizio di cui all'art. 8.1.4.b.

9.1.6. Gestione dei sistemi di controllo degli eccessi di velocità per la sicurezza stradale

9.1.6 a Disponibilità di servizio

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

- a) sistemi di controllo degli eccessi di velocità per la sicurezza stradale: disponibilità media trimestrale non inferiore al 95% calcolata come media della disponibilità giornaliera sui singoli sensi di marcia, pesata in base al numero di corsie, su ciascun apparato (ALLEGATO A5 a).

Come disponibilità si intende il corretto funzionamento dei dispositivi, ossia la regolare centralizzazione dei transiti e la possibilità di validarli ai fini del sanzionamento.

Giornalmente saranno registrati e conteggiati i periodi in cui vi è una perdita di transiti, sulla base dell'effettivo funzionamento degli apparati. Nei sistemi con una URV (Unità di Rilevamento Velocità) o nei sistemi in cui le URV sono multicorsia senza possibilità di backup sulle singole corsie, in caso di guasto la disponibilità sarà ridotta proporzionalmente rispetto al numero di corsie non più controllate.

In caso di disattivazione su disposizione della Città o della Polizia Municipale, di parzializzazioni viarie i periodi di mancato funzionamento non saranno conteggiati ai fini del calcolo della disponibilità. 5T dovrà comunicare mensilmente alla Polizia Municipale gli eventuali periodi di 'non verbalizzazione'.

9.1.6 b Penali

Nel caso in cui, nel trimestre relativo al periodo di fatturazione, la disponibilità media dei sistemi di controllo della velocità di cui all'art. 9.1.6.a., scenda sotto il valore del 95% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo base della rata relativa al corrispettivo base di tale servizio (Art. 8.1.4.c) e al periodo di fatturazione.

L'ammontare totale delle penali comminate sulla base dei commi precedenti e sulla base delle penali definite in ALLEGATO B2 colonna 6 non potrà superare il 7% del corrispettivo annuo base previsto per i servizi di cui all'art. 8.1.4.c.

9.1.7. Gestione del sistema elettronico di controllo delle infrazioni semaforiche

9.1.7 a Disponibilità del servizio

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

- a) Sistemi di controllo dei transiti veicolare durante la fase semaforica di rosso: disponibilità media trimestrale non inferiore al 92% calcolata come media della disponibilità giornaliera sulle singole telecamere che controllano le linee di arresto (ALLEGATO A5 b).

Come disponibilità si intende il corretto funzionamento dei dispositivi, ossia la regolare centralizzazione dei transiti e la possibilità di validarli ai fini del sanzionamento. Giornalmente saranno registrati e conteggiati i periodi in cui vi è una perdita di transiti, sulla base dell'effettivo funzionamento degli apparati.

In caso di disattivazione su disposizione della Città o della Polizia Municipale, di parzializzazioni viarie i periodi di mancato funzionamento non saranno conteggiati ai fini del calcolo della disponibilità. 5T dovrà comunicare mensilmente alla Polizia Municipale gli eventuali periodi di 'non verbalizzazione'.

9.1.7 b Penali

Nel caso in cui, nel trimestre relativo al periodo di fatturazione, la disponibilità media dei sistemi di controllo dei transiti veicolare durante la fase semaforica di rosso di cui all'art. 9.1.7.a., scenda sotto il valore del 92% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo base della rata relativa al corrispettivo base di tale servizio (Art. 8.1.4.d) e al periodo di fatturazione.

L'ammontare totale delle penali comminate sulla base dei commi precedenti e sulla base delle penali definite in ALLEGATO B2 colonna 6 non potrà superare il 14% del corrispettivo annuo base previsto per i servizi di cui all'art. 8.1.4.d.

9.2. PARTE 2 - SERVIZI DI INFOMOBILITÀ

I livelli di servizio per i servizi descritti nell'art. 5.2. che precede (Parte 2 - Servizi di infomobilità) sono di seguito definiti.

Le obbligazioni assunte ai seguenti artt. 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3, 9.2.4 e 9.2.5 si intendono nei confronti della Città di Torino.

9.2.1. Piattaforma di centrale dedicata all'infomobilità

9.2.1 a Disponibilità di servizio

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

Disponibilità media trimestrale non inferiore al 98% (calcolata secondo la seguente formula: $0,8 \times$ disponibilità sistema centrale VMS + $0,2 \times$ disponibilità web "Guarda l'immagine")

9.2.1 b Penali

Nel caso in cui la disponibilità media trimestrale della Centrale dell'Infomobilità, di cui all'art. 9.2.1.a., scenda sotto il valore del 98% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo della rata relativa al corrispettivo base previsto per il servizio di raccolta, verifica e aggregazione delle informazioni (art. 8.2.1) per il periodo di fatturazione di riferimento.

L'ammontare delle penali così comminate non potrà superare il 7% del corrispettivo previsto per l'erogazione del servizio di cui all'Art. 8.2.1.

9.2.2. Servizio "Muoversi a Torino"

9.2.2 a Disponibilità di servizio

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

Disponibilità media trimestrale del portale "Muoversi a Torino" non inferiore al 98% (calcolata come rapporto percentuale delle ore di disponibilità del portale rispetto al numero di ore solari)

9.2.2 b Penali

Nel caso in cui la disponibilità media trimestrale del portale "Muoversi a Torino", di cui all'Art. 9.2.2.a, scenda sotto il valore del 98% sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo della rata relativa al corrispettivo base previsto per tale servizio (art. 8.2.2) per il periodo di fatturazione di riferimento.

L'ammontare delle penali così comminate non potrà superare il 7% del corrispettivo previsto per l'erogazione del servizio di cui all'art. 8.2.2.

9.2.3. Pannelli di instradamento a messaggio variabile (VMS-I)

9.2.3.a Disponibilità di servizio

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

- a) Disponibilità media trimestrale non inferiore al 75%, calcolata come rapporto percentuale delle ore di funzionamento degli apparati VMS-I "in gestione" di vecchia generazione (intendendo come funzionamento la capacità di scrivere messaggi sul pannello) rispetto al numero di ore solari.
- b) Disponibilità media trimestrale non inferiore al 90%, calcolata come rapporto percentuale delle ore di funzionamento degli apparati VMS-I "in gestione" di nuova generazione (intendendo come funzionamento la capacità di scrivere messaggi sul pannello) rispetto al numero di ore solari.

9.2.3.b Penali

Nel caso la disponibilità media trimestrale dei pannelli di instradamento a messaggio variabile (VMS-I), di cui all'art. 9.2.3.a, scenda al di sotto dei valori percentuali sopra riportati, sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo della rata relativa al corrispettivo base previsto per il servizio di diffusione delle informazioni (Art. 8.2.3.a) per il periodo di fatturazione di riferimento, pesato sulla base della consistenza della tipologia di apparati (vecchia e nuova generazione).

L'ammontare totale delle penali comminate sulla base dei commi precedenti e sulla base delle penali definite in ALLEGATO B2 colonna 6 non potrà superare il 7% del corrispettivo annuo base previsto per i servizi di cui all'art. 8.2.3. a.

9.2.4. Pannelli di indicazione posti nei parcheggi (VMS-P)

9.2.4 a Disponibilità di servizio

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

Disponibilità media trimestrale non inferiore al 90%, calcolata come rapporto percentuale delle ore di funzionamento degli apparati VMS-P "in gestione" (intendendo come funzionamento la capacità di indicare i posti disponibili ai parcheggi) rispetto al numero di ore solari.

9.2.4 b Penali

Nel caso in cui la disponibilità media trimestrale dei pannelli di indicazione posti nei parcheggi

(VMS-P), di cui all'art. 9.2.4.a, scenda al di sotto del valore del 90%, sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo della rata relativa al corrispettivo base previsto per il servizio di diffusione delle informazioni sulla mobilità tramite dispositivi su strada (art. 8.2.3.b) per il periodo di fatturazione di riferimento.

L'ammontare totale delle penali comminate sulla base dei commi precedenti e sulla base delle penali definite in ALLEGATO B2 colonna 6 non potrà superare il 7% del corrispettivo annuo base previsto per i servizi di cui all'art. 8.2.3. b.

9.2.5. Pannelli a messaggio variabile installati in corrispondenza dei varchi elettronici della ZTL (VMS-Z) e in corrispondenza degli imbocchi dei sottopassi cittadini in gestione (VMS-S)

9.2.5 a Disponibilità di servizio

La disponibilità di servizio si intende così fissata:

Disponibilità media trimestrale non inferiore al 90%, calcolata come rapporto percentuale delle ore di funzionamento degli apparati VMS-Z e VMS-S in gestione rispetto al numero di ore solari.

9.2.5 b Penali

Nel caso in cui la disponibilità media trimestrale dei pannelli a messaggio variabile installati in corrispondenza dei varchi elettronici della ZTL (VMS-Z) e in corrispondenza degli imbocchi dei sottopassi cittadini in gestione (VMS-S), di cui all'art. 9.2.5.a, scenda al di sotto del valore del 90%, sarà comminata, per ogni punto di percentuale in meno rispetto a tale soglia, una penale pari all'1% dell'importo della rata relativa al corrispettivo base previsto per il servizio relativo alla diffusione delle informazioni sulla mobilità tramite dispositivi su strada (art. 8.2.3.c. e 8.2.3.d.) per il periodo di fatturazione di riferimento.

L'ammontare totale delle penali comminate sulla base dei commi precedenti e sulla base delle penali definite in ALLEGATO B2 colonna 6 non potrà superare il 7% della somma dei corrispettivi annui base previsti per i servizi di cui all'art. 8.2.3.c. e 8.2.3.d.

9.3. PARTE 3 – GESTIONE AMMINISTRATIVA SERVIZIO TRASPORTO PERSONE CON DISABILITÀ

9.3.1 Livelli di Servizio, scostamenti e penalità.

Saranno oggetto di penali i disservizi legati alla gestione dei servizi descritti nel paragrafo 5.3, per un importo variabile da 50 euro a 500 euro in base alla gravità (intesa come entità della conseguenza derivate dall'inadempimento) e reiterazione del disservizio.

Nel seguito sono indicati i casi di applicazione di penale:

1. Indisponibilità della struttura operativa: impossibilità di prenotare appuntamento per acquisto ticket o ricevimento delle richieste di trasporto utente. Penale: € 500,00/gg;
2. Mancata trasmissione al vettore di trasporto del piano corse prenotate. Penale: € 250,00/gg;
3. Segnalazioni opportunamente documentate dall'utente della impossibilità di acquistare ticket secondo le modalità previste. Penale: € 50,00/segnalazione;
4. Mancato rispetto del numero minimo di controlli mediante sopraluoghi della conformità del servizio di trasporto previsto dal contratto. Penale: € 250,00/mancata ispezione;
5. Mancato funzionamento dell'app Toeasy con ripristino nel secondo giorno lavorativo successivo alla ricezione della segnalazione, senza supplenza avvenuta dall'ufficio. Penale: € 250,00/gg.

In ogni caso, l'applicazione delle penali non esclude eventuali azioni giudiziarie da parte della Città di Torino, che si riserva comunque il diritto di agire nei confronti di altri ed ulteriori inadempimenti non oggetto di penale.

9.4 PENALI PER INADEMPIMENTI RELATIVI ALL'ADOZIONE E AGGIORNAMENTO DELLA CARTA DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI

Sono previste le seguenti penali oltre a quelle sopra indicate:

- Per il mancato aggiornamento della Carta della Qualità dei Servizi di cui al precedente art. 6. entro il termine che sarà indicato dall'Amministrazione nelle sedi competenti: Euro 500,00 fatta salva in ogni caso la risoluzione del contratto nel caso in cui il perdurare della situazione di carenza della Carta, valutato alla stregua del grave, ripetuto e rilevante inadempimento, sia dovuto a causa imputabile a 5T.

9.5. CAUSE DI ESCLUSIONE DELL'APPLICAZIONE DELLE PENALI

Ai fini del calcolo della disponibilità dei Servizi, e conseguentemente dell'applicazione delle penali previste ai precedenti punti 9.1, 9.2 e 9.3. e relativi sottoparagrafi, non sono conteggiati i disservizi dovuti a cause non imputabili a 5T.

Sono considerate cause non imputabili a 5T tutte le casistiche riportate in ALLEGATO B1, e conseguentemente non sarà applicata alcuna penale a carico di 5T ove si verificano.

9.6. MODALITÀ DI DETERMINAZIONE DELLE PENALI

Il Comitato di gestione, di cui al successivo art.23, monitora trimestralmente l'andamento e gli importi delle penali.

Le pretese rilevate inadempienze che possono dare luogo all'applicazione di penale sono trattate nel corso della prima riunione del Comitato di Gestione successiva al verificarsi dell'inadempienza stessa.

La proposta sull'esistenza dell'inadempienza e sulla conseguente quantificazione dell'ammontare della penale è discussa dal Comitato di Gestione e ne è fatto processo verbale, messo a disposizione delle Parti. In caso di mancato accordo, ogni componente motiva individualmente il proprio assenso o dissenso.

I rispettivi settori competenti delle Parti, sul presupposto del verbale del Comitato di Gestione di cui al successivo art.23, sono chiamati al tentativo di raggiungere una posizione condivisa in ordine all'esistenza dell'inadempienza e all'ammontare delle penali, che, ove raggiunta, sarà definita mediante scambio di comunicazioni per iscritto. Se non interviene un accordo, la Città di Torino irroga le penali nella misura e per gli importi che ritiene dovuti.

È fatta salva la facoltà per 5T di opporsi alla penale applicata, tutelando i propri interessi nei modi e nelle sedi che riterrà opportune.

9.7 ACCANTONAMENTO DELLE PENALI E RIDUZIONI DI CORRISPETTIVO. LORO REIMPIEGO

Gli importi delle penali e delle riduzioni dei corrispettivi sono accantonati mediante istituzione di un apposito fondo secondo modalità stabilite dalla Città di Torino. Tale fondo può essere utilizzato per finanziare spese di manutenzione e/o altre attività di 5T, riferibili a quelle già previste nell'art. 5, con la finalità di migliorare e rendere più efficienti i servizi in Contratto.

Le attività da finanziare con il fondo penali e riduzioni di corrispettivo sono discusse e proposte dal Comitato di Gestione di cui al successivo art.23.

Entro il 31 gennaio di ogni anno, 5T trasmette alla Città di Torino, la rendicontazione dettagliata delle attività effettuate utilizzando il fondo penali e riduzioni di corrispettivo, e l'importo delle penali residue.

Le somme accantonate come penali e riduzioni di corrispettivo sono garantite da apposite

fideiussione a prima richiesta favore della Città di Torino.

La prima fideiussione deve essere rilasciata al 31 marzo del secondo anno di Contratto per la somma aritmetica delle somme dovute a titolo di penale, dedotte quelle precedentemente spese per attività, alla data del 31 dicembre dell'anno precedente. Ogni anno la fideiussione deve essere aggiornata.

La fideiussione non è dovuta se la somma complessiva delle penali e riduzioni di corrispettivo rimanenti nel fondo alla data del 31 dicembre precedente non è superiore ad euro 20.000,00.

Entro sessanta giorni dalla conclusione del Contratto, l'importo residuo delle penali e riduzioni di corrispettivo non utilizzate deve essere corrisposto da 5T alla Città di Torino.

10 INDICATORI DI PRESTAZIONE DEI SERVIZI

Tra le Parti sono definiti, ai seguenti artt. 10.1., 10.2., 10.3., gli indicatori di prestazione, con lo scopo di definire gli obiettivi prestazionali di 5T.

Il mancato raggiungimento dei valori obiettivo di ogni indicatore di prestazione determina la riduzione dei corrispettivi (di seguito: Malus) calcolata con le modalità del seguente art. 10.5. Viceversa, il superamento dei valori obiettivo determina l'aumento dei corrispettivi (di seguito: Bonus) calcolato con le modalità del seguente art. 10.5.

10.1. CENTRALIZZAZIONE DEGLI APPARATI SPOT

Al fine di valutare l'efficacia dei servizi connessi al controllo semaforico, è definito l'indicatore di prestazione "Centralizzazione degli apparati SPOT", come rapporto percentuale delle ore di funzionamento in stato di centralizzato degli apparati SPOT "in gestione" rispetto al numero di ore solari.

Per funzionamento in stato di centralizzato si intende la capacità da parte degli apparati SPOT di comandare il regolatore semaforico, variandone la durata delle fasi.

Tale indicatore prestazionale, espresso su base trimestrale, dovrà essere maggiore del valore obiettivo stabilito all'85%.

10.2. PRIORITÀ AL MEZZO PUBBLICO

Per valutare le prestazioni del servizio di priorità semaforica assegnata alle vetture del trasporto pubblico, per tutte le linee a cui questo servizio sarà progressivamente esteso, è necessario effettuare specifiche verifiche.

Le linee con priorità semaforica sono quelle indicate nell'ALLEGATO A3.c.

Al momento, le prestazioni del servizio di priorità semaforica sono espresse in termini di riduzione dei tempi di percorrenza (o di aumento della velocità commerciale) delle linee di trasporto pubblico, con le modalità descritte nell'ALLEGATO B3.

Tuttavia, la velocità commerciale dei mezzi del trasporto pubblico è influenzata anche da fattori esterni che non sono correlati con la priorità semaforica (a titolo esemplificativo: turbative del traffico, disservizi del trasporto pubblico, condizioni meteo, peculiarità stagionali ecc.).

Nel caso in cui tali fattori esterni influenzino in maniera significativa la velocità dei mezzi, la Città di Torino e 5T convengono di interrompere il monitoraggio dell'indicatore di prestazioni del servizio per i periodi concordati.

Inoltre, si conviene di valutare la definizione di un nuovo indicatore prestazionale del servizio di priorità semaforica ai mezzi del trasporto pubblico che sia svincolato dai suddetti fattori esterni.

10.3. FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO PRIVATO

La valutazione della fluidificazione del traffico può essere effettuata utilizzando i dati di traffico disponibili nell'area controllata.

In passato la fluidificazione del traffico era valutata sulla base dei dati in tempo reale rilevati dagli impianti. L'attuale situazione manutentiva delle spire di rilevamento del traffico rende impossibile la misura automatica dei tempi di attesa giornalieri medi stimati sui singoli incroci: per ottenere una stima realistica è necessario che la maggioranza dei sensori connessi a ciascun impianto sia funzionante.

Nell'ambito del presente Contratto sarà dunque necessario definire un nuovo indice di fluidificazione del traffico privato, sulla base dei dati a disposizione di 5T, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Tempi di percorrenza rilevati da Floating Car Data (FCD).
- Tempi di percorrenza forniti da gestori di dati di mobilità (Google, TomTom, Apple/IOS).

Il nuovo indicatore sarà definito da 5T entro il primo anno di vigenza del contratto. L'indicatore sarà discusso, concordato e approvato in sede di Comitato di Gestione di cui all'art.23.

Finché non sarà disponibile un indicatore di fluidificazione del traffico, non potrà essere applicato un Bonus / Malus, come descritto dal successivo art.10.5.

10.4. DEFINIZIONE DI NUOVI INDICATORI PRESTAZIONALI

La Città di Torino, sentito il Comitato di Gestione di cui al successivo art. 23, potrà adeguare/aggiornare gli indicatori di prestazione e le modalità di misura degli stessi. L'adeguamento/aggiornamento avverrà tramite approvazione del competente organo esecutivo.

I nuovi indicatori di prestazione e le nuove modalità di misura, da redigersi in documento datato e sottoscritto dalle Parti, che costituirà parte integrante del Contratto, sostituiranno quelli sopra indicati agli artt. 10.2. e 10.3., dal mese successivo alla data del suddetto documento.

10.5. BONUS / MALUS E MODALITÀ DI CALCOLO

I Bonus / Malus sono così determinati, per ciascun indicatore:

- Bonus: se l'indicatore supera di almeno un punto percentuale il valore obiettivo, alla quota fissa del corrispettivo base si somma l'importo di € 5.000,00;
- Malus: se l'indicatore è inferiore di almeno un punto percentuale al valore obiettivo, alla quota fissa del corrispettivo base si detrae l'importo di € 5.000,00.

Il calcolo delle somme dovute e l'applicazione dei Bonus / Malus sono annuali, alla data del 31 dicembre di ogni anno, e dovrà essere reso disponibile alle Parti entro la data del 31 gennaio dell'anno successivo, in modo da consentire la consuntivazione e l'emissione della relativa fattura.

Le valutazioni sono effettuate dal Comitato di Gestione di cui al successivo art. 23, utilizzando i dati trimestrali determinati secondo gli indici prestazionali di cui ai precedenti artt. 10.1, 10.2. e 10.3., mediati su base annuale.

10.6. CAUSE DI ESCLUSIONE DALL'APPLICAZIONE DEL MALUS

Ai fini del calcolo del Malus, non sono conteggiati gli effetti negativi sulle prestazioni dovuti a cause non imputabili a 5T.

Sono considerate cause non imputabili a 5T tutte le casistiche riportate in ALLEGATO B1, e conseguentemente non sarà applicata alcuna penale a carico di 5T ove ricorrano.

11 MANUTENZIONE

11.1. DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE ORDINARIA E PREVENTIVA

5T provvede alla diagnostica degli apparati, ed effettua la manutenzione ordinaria e preventiva degli stessi, per mantenerne nel tempo la migliore funzionalità e rispettare i livelli di servizio.

Rientra fra le attività di manutenzione ordinaria e programmata l'insieme delle operazioni di

controllo, verifica, pulizia, regolazione e sostituzione di componenti usurabili che si eseguono periodicamente per garantire il corretto funzionamento, la sicurezza e l'efficienza degli impianti e delle apparecchiature, allo scopo di garantire continuità di servizio, affidabilità e sicurezza dei dispositivi abilitanti i servizi di cui al presente contratto.

A titolo esemplificativo, ma non esaustivo rientrano fra le attività di manutenzione ordinaria e preventiva le seguenti attività:

- Verifica delle alimentazioni e dei backup (batterie tampone, UPS)
- Controllo dello stato dei moduli I/O e delle centraline
- Backup e ripristino del firmware/configurazioni
- Pulizia interna degli armadi e controllo delle ventole
- Pulizia delle superfici dei sensori esposti (es. radar e ottici)
- Verifica della calibrazione e dei segnali trasmessi
- Controllo delle connessioni e cablaggi
- Sostituzione periodica di componenti soggetti a usura
- Test dei dati inviati al sistema centrale (4G/5G, fibra, ponti radio, ecc.)
- Pulizia dei moduli a LED e delle superfici trasparenti dei pannelli a messaggio variabile
- Verifica della leggibilità (test display)
- Controllo dei moduli LED e sostituzione dei pixel guasti
- Verifica funzionamento delle parti meccaniche dell'infrastrutture intelligenti di trasporto gestite
- Verifica della precisione di misura (eventuale ricalibrazione) della sensoristica
- Controllo delle batterie o sistemi di alimentazione fotovoltaici
- Controllo integrità supporti e staffe
- Backup periodico dei dati e configurazioni
- Verifica dello stato dei server e dello storage
- Monitoraggio dello stato di salute della rete (ping, SNMP, log)
- Aggiornamento dei software di gestione
- Test degli allarmi e delle interfacce utente
- Riconfigurazione di apparati a fronte di modifiche viabili (limitatamente ad esigenze contingenti e non in relazione a progetti di rinnovo) o adeguamento normativo, che non comportino interventi di natura infrastrutturale o modifiche hardware.

Non rientrano fra le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria le attività relative a rinnovi tecnologici massivi di componenti periferici e di centro abilitanti i servizi dovuti ad obsolescenza tecnologica e tutti gli interventi di ripristino per la sostituzione di componenti dovuti a eventi di forza maggiore quali a titolo esemplificativo ma non esaustivo sinistri stradali, atti vandalici, eventi

atmosferici straordinari, etc.

11.2. GUASTO AGLI APPARATI: TEMPI DI INTERVENTO, RIDUZIONI DI CORRISPETTIVO, PENALI

In caso di guasto agli apparati oggetto del Contratto, 5T interviene e ne ripristina il funzionamento. Per tutta la durata del guasto degli apparati si applicano a 5T le riduzioni mensili di corrispettivo descritte e pattuite in ALLEGATO B2, intitolato *“Manutenzione: tempi di intervento, riduzioni di corrispettivo ed importi delle penali”*.

Le riduzioni pattuite nella colonna 2 del suddetto allegato si applicano quando il guasto dell'apparato è determinato da cause di forza maggiore o comunque non imputabili a 5T (periodo A), per l'intera durata delle suddette cause di forza maggiore o comunque non imputabili a 5T.

Le riduzioni pattuite nella colonna 3 del suddetto allegato si applicano dalla data di cessazione delle cause di forza maggiore o comunque non imputabili a 5T, o comunque per la mancanza delle stesse (periodo B), per la durata massima indicata nella colonna 5 del suddetto ALLEGATO B2 (cosiddetto *“periodo di franchigia”*).

Superato il *“periodo di franchigia”*, definito nella colonna 5, senza che 5T abbia provveduto al ripristino della funzionalità dell'apparato, si applicano le penali giornaliere descritte e pattuite alla colonna 6 del suddetto ALLEGATO B2.

Tali penali, insieme a quelle descritte e pattuite al precedente art. 9, non potranno complessivamente superare il 7% del corrispettivo base annuo previsto per il servizio di riferimento, eccezion fatta per le penali relative ai servizi di cui all'art. 5.1.4.b Gestione del sistema di paracarri a scomparsa e all'art. 5.1.6. Gestione del sistema di controllo elettronico delle infrazioni semaforiche, per i quali le penali complessivamente considerate non possono superare il 14% del corrispettivo base previsto all'art. 8.1.4.b e 8.1.4.d.

In caso di programmi di rinnovo di tipo straordinario e di rilevante consistenza sul numero degli impianti semaforici, che comportino la necessità di intervento da parte di 5T per il ripristino del corretto funzionamento degli Impianti SPOT, tutte le penali previste nel citato ALLEGATO B2 non sono applicate. L'applicazione di eventuali riduzioni di corrispettivo è concordata tra le Parti, sentito il Comitato di Gestione di cui al successivo art. 23.

11.3. SOSTITUZIONE ED OPERE EDILI E/O AGGIORNAMENTO MODELLI DI TRAFFICO E/O INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SUI SISTEMI CENTRALI E PERIFERICI

Nel caso in cui, per ripristinare la funzionalità dell'apparato guasto sia necessaria la sostituzione dell'intero apparato o di parti rilevanti dello stesso e/o opere edili e/o ridefinizione dei modelli di incrocio, 5T deve preventivamente relazionare la situazione al Comitato di Gestione di cui al successivo art.23, che a sua volta riferirà alle Parti per le decisioni del caso. Inoltre, tale criterio si applica in caso di proposte di rinnovo tecnologico del sistema, utili a migliorarne l'efficienza/prestazioni.

5T provvede all'esecuzione dei lavori, previa autorizzazione da parte della Città di Torino, fino a un massimo del 5% del corrispettivo annuo complessivo relativo ai servizi di cui agli art. 5.1.1, 5.1.2, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6, 5.2.3.

Qualora il costo complessivo degli interventi di ripristino risulti superiore a suddetta soglia, Città di Torino dovrà corrispondere a 5T un corrispettivo aggiuntivo tale da garantire la copertura dei costi complessivi sostenuti da 5T, comprese le ore uomo necessarie a tali interventi.

11.4. MANUTENZIONE DELLE SPIRE: ESCLUSIONE

È espressamente esclusa la manutenzione delle spire a carico di 5T.

Le Parti si danno atto che sarà cura dell'Ente gestore degli impianti semaforici assicurare gli interventi di ripristino, sulla base di incarico ricevuto direttamente dalla Città di Torino.

11.5. PIANI DI MANUTENZIONE

5T aggiorna entro il 31 ottobre di ogni anno il piano di manutenzione per tipologia di apparato e lo trasmette alla Città di Torino.

Il piano di manutenzione è costituito dai seguenti documenti operativi:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione;
- il programma di manutenzione;
- i disegni tecnici as-built degli apparati.

12 MODALITÀ DI LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI

Per i servizi prestati e descritti nel Contratto, Città di Torino riconosce a 5T i corrispettivi pattuiti ed indicati nel precedente art. 8, nei seguenti modi e termini:

- 5T invia alla Città di Torino tre fatture trimestrali in acconto, per importo ciascuna pari a 3 dodicesimi del totale del corrispettivo annuo, che verrà liquidata a 60 giorni fine mese dalla data di ricevimento;
- la fattura relativa all'ultimo trimestre terrà conto, a conguaglio:
 - o dei corrispettivi pattuiti ed indicati al precedente art. 8, per l'ultimo trimestre;
 - o di ogni altro corrispettivo dovuto per attività effettuate nel corso dell'anno di competenza, pattuite con la Città di Torino, direttamente riferibili ai servizi oggetto del Contratto (somme dovute per attività manutentive non comprese nel corrispettivo pattuito, bonus e/o aumenti di corrispettivo);
 - o in diminuzione, delle somme dovute da 5T (penali, malus e/o riduzioni di corrispettivo).
- Per i servizi indicati all'art. 5.3 "Gestione amministrativa servizio trasporto persone con disabilità" la liquidazione dei corrispettivi calcolati secondo quanto sopra indicato avverrà

al netto delle già somme incassate da 5T derivanti dalle operazioni di vendita all'utenza durante il periodo oggetto di fatturazione. 5T si impegna a comunicare trimestralmente gli importi incassati nel periodo.

Le Parti danno atto che, in relazione ai pagamenti di cui al Contratto si applica l'articolo 3 della legge n. 136/2010 e le altre disposizioni relative alla "Tracciabilità dei flussi finanziari".

13 RITARDATO PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI

In caso di ritardato pagamento dei Corrispettivi, Città di Torino è tenuta a pagare a 5T, ai sensi del D.lgs. 9 novembre 2012, n. 192, interessi moratori, dal giorno successivo a quello di scadenza del termine di pagamento, senza che sia necessaria la costituzione in mora.

Il tasso di riferimento per il calcolo dei suddetti interessi di mora è il tasso d'interesse risultante dalla media ponderata annuale del tasso pagato sugli affidamenti di 5T in corso con gli Istituti Bancari. Tale tasso dovrà essere comunicato entro il 31 dicembre di ogni anno per permettere alla Città di Torino di prevedere gli stanziamenti delle somme dovute nei rispettivi bilanci.

14 PREROGATIVE ED OBBLIGHI DELLA CITTA' DI TORINO

14.1. SISTEMA DI CONTROLLO DEGLI ACCESSI ALLA ZTL ED ALLE CORSIE RISERVATE AL TPL (ART. 5.1.4.A)

Alla Città di Torino competono, in via esclusiva, la disciplina della viabilità e della sosta, l'installazione della segnaletica orizzontale e verticale fissa, nonché tutte le funzioni ricomprese nell'ambito del procedimento amministrativo di sanzionamento. In particolare, è riservata al Corpo di Polizia Locale la fase di accertamento delle violazioni e di applicazione delle relative sanzioni amministrative di cui al Titolo VI del Codice della Strada.

Ferme restando le responsabilità di gestione tecnica del sistema in capo a 5T, la Città di Torino, attraverso il Corpo di Polizia Locale e la Divisione Infrastrutture e Mobilità, mantiene la gestione operativa del sistema, come prescritto dal decreto di omologazione, e tutti i poteri di indirizzo e controllo sul suddetto sistema, con particolare riferimento al posizionamento della sezione di controllo, alla sua modalità d'impiego, alla verifica prestazionale degli apparati ed all'utilizzo di tutti i dati derivanti dal sistema di controllo elettronico, avuto riguardo alle disposizioni sulla

protezione dei dati personali, nonché all'eventuale estensione del sistema medesimo.

Tutti gli oneri economici sostenuti da 5T su mandato della Città di Torino per le attività di modifica e/o di posizionamento degli apparati relativi al servizio costituente il sistema di controllo elettronico accessi ZTL ed alle corsie riservate al TPL sono esclusi dal Contratto e sono oggetto di autonoma pattuizione.

14.2. GESTIONE DEL SISTEMA DI PARACARRI A SCOMPARSA (ART. 5.1.4.B)

Alla Città di Torino compete, in via esclusiva, la disciplina della viabilità delle strade con accesso controllato da paracarri a scomparsa e pertanto compete, tramite il corpo di Polizia Municipale, la movimentazione degli stessi per permettere l'accesso ai veicoli autorizzati o per consentire la libera circolazione.

Ove previsto dal vigente regolamento della Città C. O. S. A. P. Canone di Occupazione Spazi ed Aree Pubbliche è compito della Città di Torino ottenere e rilasciare a 5T, senza alcun onere anche economico a carico di 5T, i permessi di occupazione del suolo e le autorizzazioni alla manomissione del suolo eventualmente necessarie per effettuare interventi manutentivi sul territorio.

Compete alla Città di Torino l'eventuale installazione di elementi aggiuntivi, quali cartelli e semafori, presso i siti dei paracarri a scomparsa attualmente sprovvisti. Tali attività non sono comprese nell'oggetto e nel corrispettivo del Contratto.

14.3. GESTIONE DEI SISTEMI DI CONTROLLO DEGLI ECCESSI DI VELOCITÀ (ART. 5.1.5)

Alla Città di Torino competono, in via esclusiva, la disciplina della viabilità e della sosta, nonché tutte le funzioni ricomprese nell'ambito del procedimento amministrativo di sanzionamento. In particolare, è riservata al Corpo di Polizia Municipale la fase di accertamento delle violazioni e di applicazione delle relative sanzioni amministrative di cui al Titolo VI del Codice della Strada.

Fermi restando in capo a 5T gli obblighi di assistenza tecnica al sistema, la Città di Torino, attraverso il Corpo di Polizia Municipale e la Divisione Infrastrutture e Mobilità, mantiene la gestione operativa del suddetto sistema, come prescritto dal decreto di approvazione, e tutti i poteri di indirizzo e controllo sul sistema, con particolare riferimento al posizionamento della sezione di controllo, alla sua modalità d'impiego, alla verifica prestazionale degli apparati, ed

all'utilizzo di tutti i dati derivanti dal sistema di controllo elettronico, avuto riguardo alle disposizioni sulla protezione dei dati personali, nonché all'eventuale estensione del sistema medesimo.

Tutti gli oneri economici sostenuti da 5T su mandato della Città di Torino per le attività di modifica e/o di posizionamento degli apparati relativi ai sistemi di controllo degli eccessi di velocità sono esclusi dal Contratto e sono oggetto di autonoma pattuizione.

14.4. GESTIONE DEL SISTEMA ELETTRONICO DI CONTROLLO DELLE INFRAZIONI SEMAFORICHE (RIF. ART. 5.1.6)

Alla Città di Torino competono, in via esclusiva, la disciplina della viabilità e della sosta, nonché tutte le funzioni ricomprese nell'ambito del procedimento amministrativo di sanzionamento. In particolare, è riservata al Corpo di Polizia Municipale la fase di accertamento delle violazioni e di applicazione delle relative sanzioni amministrative di cui all'art.146 del Codice della Strada.

Fermi restando in capo a 5T gli obblighi di assistenza tecnica al sistema, la Città di Torino, attraverso il Corpo di Polizia Municipale e la Divisione Infrastrutture e Mobilità, mantiene la gestione operativa del suddetto sistema e tutti i poteri di indirizzo e controllo sul sistema, con particolare riferimento al posizionamento della sezione di controllo, alla sua modalità d'impiego, alla verifica prestazionale degli apparati, ed all'utilizzo di tutti i dati derivanti dal sistema di controllo elettronico, avuto riguardo alle disposizioni sulla protezione dei dati personali, nonché all'eventuale estensione del sistema medesimo.

Tutti gli oneri economici sostenuti da 5T su mandato della Città di Torino per le attività di modifica e/o di posizionamento degli apparati relativi ai sistemi di controllo dei transiti con semaforo rosso sono esclusi dal Contratto e sono oggetto di autonoma pattuizione.

In funzione delle caratteristiche della strada, potranno essere necessarie chiusura totale e/o parzializzazioni del traffico durante gli interventi di manutenzione con piattaforma aerea. La Città di Torino si impegna, attraverso il Corpo della Polizia Municipale, a dare supporto a 5T durante tali attività per garantire la sicurezza degli interventi, sia in orario notturno che diurno.

Per un efficiente funzionamento dei sistemi e per evitare l'oscuramento delle telecamere di rilevamento è necessaria un'attività periodica di sfrondata del verde pubblico, a carico della Città di Torino.

Sono altresì a carico della Città di Torino le spese per la gestione dell'alimentazione elettrica degli apparati, fornita attraverso impianti di incrocio della Città.

14.5. FACOLTÀ DI DISPORRE ISPEZIONI

La Città di Torino ha facoltà di fare ispezionare da propri incaricati le reti e gli impianti affidati e di verificare il funzionamento dei Servizi in relazione alle norme di sicurezza, previste dalla normativa vigente. Eventuali deficienze sono comunicate a 5T, che deve provvedere ad eliminarle nel più breve tempo possibile, salvo casi di forza maggiore.

La Città di Torino può altresì effettuare i controlli e le verifiche tecniche ritenute opportune nel corso della realizzazione dei lavori inerenti i Servizi, al fine di controllare che i Servizi siano erogati con la dovuta diligenza.

5T deve cooperare ai suddetti controlli fornendo tutte le informazioni tecniche necessarie, corredate dai relativi documenti.

15 DATI DELL'OPERATORE DEL TRASPORTO PUBBLICO NECESSARI PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI

L'operatore del trasporto pubblico deve necessariamente rendere continuamente disponibili a 5T le seguenti tipologie di dati necessarie per garantire la corretta erogazione dei Servizi:

1. i messaggi di localizzazione in tempo reale dei bus e dei tram delle linee oggetto del servizio di priorità semaforica a tram e bus del servizio TPL, descritte in ALLEGATO A3 c, con una frequenza sufficiente per la generazione delle previsioni di arrivo al semaforo;
2. le posizioni in tempo reale dei bus e dei tram di trasporto pubblico al fine di consentire l'erogazione alla Città di Torino dei servizi di analisi, reportistica e supporto alle decisioni, anche mediante apposito cruscotto web;
3. i dati relativi ai propri servizi di trasporto pubblico al fine di consentire a 5T l'erogazione al pubblico dei servizi di infomobilità descritti nella "Parte 2" (art. 5.2).

Tali informazioni devono includere:

- informazioni statiche sui servizi di trasporto pubblico (linee, percorsi, fermate, orari);

- informazioni dinamiche, in particolare le previsioni di arrivo dei propri mezzi alle fermate, la posizione dei mezzi su tutte le linee urbane, le limitazioni o le deviazioni alla circolazione dei mezzi, comunicazioni sullo stato di funzionamento del servizio.

Qualora l'operatore del trasporto pubblico, nel corso del Contratto, dovesse modificare le attuali modalità di messa a disposizione dei dati, occorrerà che 5T, con il contributo della Città di Torino, definisca in contraddittorio con l'operatore stesso una aggiornata specifica tecnica.

16 DATI DEL GESTORE DI PARCHEGGI IN STRUTTURA NECESSARI PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI

Il gestore di parcheggio in struttura deve rendere continuamente disponibili a 5T le seguenti tipologie di dati necessarie per garantire la corretta erogazione dei Servizi:

- la capacità del parcheggio di propria gestione;
- lo stato di occupazione del parcheggio di propria gestione aggregato ad intervalli di 5 minuti.

Qualora il gestore di parcheggio in struttura, nel corso del Contratto, dovesse modificare le attuali modalità di messa a disposizione dei dati, occorrerà che 5T, con il contributo della Città di Torino, definisca in contraddittorio con l'operatore stesso una aggiornata specifica tecnica.

17 DATI DEL GESTORE DEL SISTEMA DI RILASCIO PERMESSI ZTL NECESSARI PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI

Il gestore del sistema di rilascio permessi ZTL deve rendere continuamente disponibili a 5T le seguenti tipologie di dati necessarie per garantire la corretta erogazione dei Servizi:

- a. banca dati aggiornata dei veicoli autorizzati al transito su strade riservate e all'accesso alla ZTL.

Qualora il gestore del sistema di rilascio permessi ZTL, nel corso del Contratto, dovesse modificare le attuali modalità di messa a disposizione dei dati, occorrerà che 5T, con il contributo della Città di Torino, definisca in contraddittorio con l'operatore stesso una aggiornata specifica tecnica.

18 OBBLIGHI DI 5T

18.1. CONTINUITÀ DEI SERVIZI. DEROGA

5T si impegna ad adottare ogni misura organizzativa e tecnica necessaria a prevenire la sospensione e/o l'interruzione dei Servizi ovvero a farvi fronte con il minor disagio. In ogni caso, 5T non può interrompere e/o sospendere l'erogazione dei Servizi se non per ragioni di forza maggiore. In tale ipotesi, l'interruzione e/o la sospensione debbono essere limitate al tempo strettamente necessario.

5T non può dar corso a nessuna interruzione o sospensione del Servizio come conseguenza di un inadempimento della Città di Torino ovvero in pendenza di controversia tra 5T e Città di Torino.

In caso di mancato pagamento da parte della Città di Torino di almeno tre fatture trimestrali scadute, le Parti si impegnano, entro dieci giorni dalla richiesta di 5T formulata per iscritto, a fissare un incontro per definire congiuntamente l'eventualità di ridurre momentaneamente, per il periodo strettamente necessario che sarà definito, la prestazione dei soli Servizi indicati ai precedenti artt. 5.1.1., 5.1.3., 5.1.4., 5.1.5, 5.1.6 con espressa indicazione che l'elenco di cui sopra è tassativo.

5T si impegna a dare immediata congiunta comunicazione alla Città di Torino, di ogni caso di sospensione e/o interruzione, precisandone le ragioni e la durata stimata, dando conto delle misure adottate per contenere i disagi. Alla Città di Torino è data facoltà di chiedere chiarimenti e fornire suggerimenti, di cui 5T si impegna a tenere conto.

L'interruzione e/o la sospensione di uno o più Servizi, se non dovuta a causa di forza maggiore o al mancato pagamento dei corrispettivi come sopra indicato, può essere causa di risoluzione del Contratto nei modi e termini previsti al successivo art. 31.

È fatto comunque salvo il risarcimento di ogni danno patito dalla Città di Torino.

18.2. INTEGRITÀ, CORRETTEZZA ED ACCESSO DEI DATI

5T mette in opera soluzioni tecniche al fine di garantire l'integrità e la correttezza dei dati, la loro confidenzialità, l'accesso fisico e/o logico solo ad utenti autorizzati, la fruizione di tutti e soli i servizi previsti per quell'utente/piattaforma nei tempi e nelle modalità previste dal sistema (disponibilità) e la protezione del sistema da attacchi di software malevoli per garantire i

precedenti requisiti.

18.3. NORME DI LEGGE E REGOLAMENTARI

5T si impegna ad effettuare i Servizi assicurando il rispetto di tutte le norme di legge e regolamentari, per quanto di propria competenza, applicabili anche se non richiamate dal Contratto. In particolare, 5T si impegna a rispettare, per quanto applicabile alle attività oggetto del Contratto, gli obblighi di razionalizzazione della spesa previsti dalla normativa vigente. Ove si verificano per l'ente locale condizioni di deficitarietà strutturale si deve prevedere la riduzione delle spese del personale della società anche in applicazione di quanto previsto dall'articolo 18, comma 2-bis, del decreto-legge n.112 del 2008, convertito, con modificazioni, dalla legge n.133 del 2008 come previsto dal comma 3-bis dell'art. 243 del D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267.

18.4. APPLICAZIONE DEI CONTRATTI NAZIONALI DI LAVORO

Nei confronti dei propri dipendenti, 5T si impegna ad osservare le norme ed i contratti nazionali di lavoro, nonché gli eventuali accordi decentrati ed aziendali, che disciplinano lo stato giuridico, il trattamento economico, l'orario di lavoro ed il trattamento previdenziale delle categorie di lavoratori addetti alle diverse funzioni necessarie per l'erogazione dei servizi oggetto del Contratto. Detto obbligo sussiste anche a carico delle società subaffidatarie.

18.5. SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

5T si impegna a conseguire la sicurezza negli ambienti di lavoro secondo la normativa vigente in materia.

19 RELAZIONI TECNICO-FINANZIARIE DI 5T

19.1. RELAZIONE FINANZIARIA RELATIVA ALL'ANNO PRECEDENTE

5T si impegna a presentare, entro il 30 giugno di ogni anno, alla Città di Torino, una Relazione finanziaria riferita all'anno precedente.

Tale relazione dovrà contenere una parte economica, che riassume i costi affrontati dall'azienda

per lo svolgimento dei Servizi fra cui, a titolo puramente indicativo, i costi relativi a mezzi utilizzati, al personale, agli immobili. La relazione dovrà contenere l'andamento dei costi rispetto al precedente anno contrattuale con l'analisi degli scostamenti più significativi riscontrati.

19.2. SITUAZIONE TECNICO-FINANZIARIA TRIMESTRALE

5T si impegna a presentare nella prima seduta utile del Comitato di Gestione, di cui al successivo articolo 23, un prospetto raffigurante la situazione tecnico finanziaria relativa al trimestre precedente.

Tale prospetto dovrà contenere l'andamento dei costi del presente contratto di servizio, secondo le varie sezioni, fra cui, a titolo puramente indicativo, i costi relativi ai mezzi utilizzati, al personale, ai costi esterni, rapportandoli ai costi consuntivati nello stesso periodo nell'anno n-1 e rispetto al budget dell'anno in corso.

20 CATASTO SOTTOSERVIZI

5T si impegna ad aggiornare periodicamente il catasto in formato elettronico della Città di Torino, relativo ai sottoservizi di competenza di 5T, (di seguito: il "Catasto Sottoservizi"), che deve essere trasmesso annualmente alla Città di Torino, entro il 31 ottobre di ogni anno.

Relativamente agli apparati più obsoleti, oggetto del presente contratto e privi di documentazione aggiornata, 5T si impegna ad aggiornare tale documentazione nell'ambito di eventuali attività di rinnovo tecnologico o modifica dei relativi impianti.

5T, inoltre, si impegna a fornire agli utenti del sottosuolo che ne facciano richiesta, informazioni, dettagli e planimetrie dei sotto servizi di propria competenza, nel rispetto del "Regolamento per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città da parte dei concessionari del sottosuolo" approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 12/10/2009 n. mecc. 2009 02511/033.

21 INFORMAZIONI SUI SERVIZI. COMUNICAZIONI SUI RECLAMI

5T si impegna a fornire alla Città di Torino ogni informazione sui Servizi del Contratto.

5T mette a disposizione della Città di Torino, attraverso il proprio sistema di Business Intelligence,

i dati relativi al livello di servizio erogato, con riferimento al precedente art. 9.

Fermo restando quanto previsto al comma precedente, 5T relaziona periodicamente al Comitato di Gestione di cui al successivo art. 23 circa i reclami e le segnalazioni dei cittadini relativi a inadempimenti degli obblighi contrattualmente assunti.

22 VERIFICHE E CONTROLLI. CALENDARIO DEGLI ADEMPIMENTI DI 5T

La Città di Torino sottopone l'attività di 5T per l'erogazione dei Servizi alle verifiche ed ai controlli nei modi e termini descritti nel Contratto.

Di seguito è fatta menzione riepilogativa delle suddette verifiche e controlli, richiamando di volta in volta, per le pratiche modalità attuative, l'articolo di riferimento del Contratto.

22.1 RELAZIONE DI CONSUNTIVO DELL'ANNO PRECEDENTE

Entro il 31 gennaio di ogni anno:

5T deve provvedere ad inviare alla Città di Torino la rendicontazione del periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre dell'anno precedente, mediante redazione di specifica Relazione di Consuntivo, contenente altresì:

- il dettaglio relativo alla consistenza degli apparati in gestione aggiornata al 31 dicembre dell'anno precedente
- Indici contrattuali della disponibilità dei sistemi e delle prestazioni.
- Report sull'andamento dei servizi dal punto di vista tecnico e operativo.
- Rendicontazione per determinazione delle somme a titolo di Bonus / Malus

Per le modalità attuative si richiama il contenuto dell'art. 10.5.

22.2 PREVENTIVO CORRISPETTIVI ANNUALI E REVISIONI DEI CORRISPETTIVI

Entro il 28 febbraio di ogni anno:

5T invia alla Città di Torino, utilizzando la Relazione di Consuntivo, e sulla base dei parametri per la determinazione dei corrispettivi previsti per ciascun servizio nei precedenti sottoparagrafi dell'art. 8.4.1., la previsione dei corrispettivi per l'anno in corso;

Entro il 15 marzo di ogni anno:

la Città di Torino definisce con 5T la suddetta previsione di corrispettivi, sia con riferimento alla Relazione di Consistenza degli Apparati (art. 8.4.1.) che all'eventuale revisione dei corrispettivi (art. 8.4.2.).

22.3 RENDICONTAZIONE PER RILASCIO FIDEIUSSIONE PER LE PENALI ACCANTONATE

Entro il 28 febbraio di ogni anno:

5T trasmette alla Città di Torino la rendicontazione dettagliata delle attività effettuate utilizzando il fondo penali, e l'importo delle penali residue.

Entro il 31 marzo di ogni anno:

5T provvede all'aggiornamento della fideiussione, se dovuta per l'anno in corso.

Per le modalità attuative si richiama il contenuto dell'art. 9.6.

22.4 RELAZIONE FINANZIARIA RELATIVA ALL'ANNO PRECEDENTE

Entro il 30 giugno di ogni anno:

5T invia alla Città di Torino, la relazione finanziaria riferita all'anno precedente.

Per contenuto e modalità attuative si richiama l'art. 19.1.

22.5 SITUAZIONE TECNICO-FINANZIARIA RELATIVA AL TRIMESTRE PRECEDENTE

Entro il primo COGE successivo al trimestre di riferimento

5T presenta alla Città di Torino, il prospetto relativo all'andamento del trimestre precedente in sede di COGE di cui al successivo art.23.

Per contenuto e modalità attuative si richiama l'art. 19.2

22.6 SESSIONE ANNUALE DI VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO DEI SERVIZI

Per ogni anno contrattuale a consuntivo:

Città di Torino convoca la sessione annuale della Commissione Tecnica, per la verifica del funzionamento dei servizi, nella quale si relaziona in merito ai reclami, nonché alle proposte ed osservazioni pervenute a ciascuno dei soggetti partecipanti da parte dei cittadini.

22.7 PIANI DI MANUTENZIONE

Entro il 31 ottobre di ogni anno:

5T invia alla Città di Torino il piano di manutenzione per tipologia di apparato

Per contenuto e modalità attuative si richiama l'art. 11.5.

22.8 CATASTO SOTTOSERVIZI

Entro il 31 ottobre di ogni anno:

5T invia alla Città di Torino il Catasto Sottoservizi.

Per contenuto e modalità attuative si richiama l'art. 20.

22.9 CONTROLLI PERIODICI DEL COMITATO DI GESTIONE

La Città di Torino ha il compito di vigilare sul rispetto da parte di 5T degli obblighi derivanti dal Contratto e derivanti dal rispetto dei parametri previsti nel Contratto e nella Carta della Qualità dei Servizi, da aggiornare secondo quanto stabilito al precedente art. 6.

I controlli della Città di Torino saranno svolti tramite del Comitato di Gestione di cui al successivo art.23 (Comitato di Gestione) nei modi e nelle forme in tale articolo previsti.

23 COMITATO DI GESTIONE

Il controllo periodico delle attività previste e descritte nel Contratto (di seguito: il "Controllo Periodico") rientra nelle più ampie attività di verifica previste dal controllo analogo esercito dal socio ed è finalizzato al monitoraggio:

- I. della qualità dei servizi erogati;
- II. dei risultati conseguiti rispetto agli obiettivi predefiniti;
- III. dei tempi di realizzazione rispetto alle previsioni;
- IV. dell'andamento economico dei singoli servizi, della loro sostenibilità economica e del relativo andamento dei costi.

Il Controllo Periodico è affidato ad un comitato i cui componenti sono nominati dalle Parti (di seguito: il "Comitato di Gestione").

Il Comitato di Gestione ha funzioni consultive e di controllo. Riferisce per iscritto alle Parti sull'attività di vigilanza svolta, relativamente ai precedenti punti da I. a IV., nonché per quanto concerne gli argomenti che ritenga rientrino nella sfera delle proprie competenze.

Il Comitato di Gestione provvede altresì, nel corso della sua attività periodica e conseguentemente per tutta la durata del Contratto, a predisporre una rendicontazione:

- I. sulla determinazione dei bonus/malus e delle penali a carico di 5T;
- II. sulla destinazione delle economie derivanti dall'applicazione dei Bonus / Malus e delle penali, confluite nell'apposito fondo così come previsto all'art. 9.6,

nelle modalità riportate all'art. 22.

Il Comitato di Gestione ha il compito di proporre nuovi indicatori prestazionali o aggiornamenti e/o adeguamenti degli indicatori prestazionali di cui al precedente art. 10, da sottoporre alle Parti per la discussione e l'approvazione.

Il Comitato di Gestione è composto da almeno quattro componenti:

- due, nominati dalla Città di Torino, di cui uno con funzione di Presidente;
- due, nominati da 5T, di cui uno con funzione di segreteria.

Il Comitato di Gestione resta in vigore per l'intera durata del Contratto; i suoi Componenti possono essere revocati e sostituiti in qualsiasi momento dalla Parte che li ha nominati, con comunicazione scritta alle altre Parti.

La segreteria del Comitato di Gestione è fissata presso la sede di 5T.

Al Comitato di Gestione, previa richiesta, possono partecipare in funzione di portatori di interesse, i rappresentanti degli Enti, Funzioni o Aziende che usufruiscono dei servizi erogati nell'ambito del Contratto. A titolo esemplificativo e non esaustivo possono partecipare rappresentanti di Polizia Municipale della Città di Torino, il Gestore del servizio di trasporto pubblico locale, l'Agenzia della Mobilità Piemontese (AMP).

Il Comitato di Gestione deve riunirsi, di regola, almeno con cadenza bimestrale.

Il Presidente deve convocare il Comitato di Gestione quando lo richieda anche un solo componente, indicando gli argomenti da trattare. All'invio degli avvisi di convocazione, e di ogni altra comunicazione, provvede la segreteria di 5T.

Le sedute del Comitato di Gestione si tengono, di regola, presso la sede di 5T, in presenza o in

video call, oppure eccezionalmente altrove.

L'avviso di convocazione, contenente l'ordine del giorno degli argomenti da trattare, deve essere inviato ai componenti del Comitato di Gestione, all'indirizzo da loro indicato al momento della nomina, almeno sette giorni prima di quello fissato per la riunione, via mail.

Nei casi di particolare urgenza, la convocazione può avvenire via mail con semplice preavviso di quarantotto ore. L'avviso può altresì contenere delle modalità di partecipazione mediante l'utilizzo di sistemi di collegamento a distanza, a norma del successivo comma.

Le riunioni del Comitato di Gestione possono essere validamente tenute anche mediante mezzi di collegamento a distanza, purché risulti garantita la possibilità per tutti i partecipanti di intervenire, in tempo reale, su tutti gli argomenti e di visionare, ricevere e trasmettere documenti.

Alle riunioni devono partecipare tutti e quattro i componenti del Comitato di Gestione. In caso di impedimento motivato per iscritto, ogni componente del Comitato di Gestione può delegare ad altro la partecipazione ad una singola riunione.

Ogni componente può invitare alla riunione uno o più tecnici competenti, con funzioni consultive.

Almeno il Presidente e un componente devono essere presenti nel luogo di convocazione del Comitato di Gestione, ove lo stesso si considera tenuto.

I verbali del Comitato di Gestione sono redatti e trascritti sul registro dei verbali a cura di uno dei componenti di 5T, con funzione di segretario, sottoscritti in originale ed inviati in copia alle Parti.

24 PROPRIETÀ DEI BENI E CONCESSIONE D'USO

Gli apparati dettagliati negli allegati 'A' sono di proprietà della Città di Torino e sono attribuiti a 5T in concessione d'uso gratuito per la durata di vigenza del Contratto.

I cavidotti, armadi e/o altre infrastrutture, distribuiti sul territorio, utilizzati per l'effettuazione dei Servizi, sono di proprietà della Città di Torino e sono concessi in uso gratuito non esclusivo a 5T.

Città di Torino e 5T, prima di effettuare interventi tecnici che comportino modifiche / variazioni delle tipologie esistenti su cavidotti, armadi e/o altre infrastrutture utilizzate da 5T per l'effettuazione dei Servizi, devono reciprocamente darsi comunicazione relativamente agli interventi da effettuarsi, comprensivi delle indicazioni del tipo di materiali e di servizi eventualmente integrati.

25 USO DI DATI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA CITTA' DI TORINO E/O DA TERZI

5T non è responsabile nei confronti di terzi e/o nei confronti della Città di Torino per la disponibilità di dati e/o la loro congruenza, se tali dati sono messi a disposizione dalla Città di Torino e/o da società o Enti indicati dalla Città di Torino. In via esemplificativa e non esaustiva, con specifico riferimento al servizio "Muoversi a Torino", ed al servizio di informazioni dei parcheggi in struttura, per la gestione delle informazioni relative alla disponibilità di posti liberi in tali parcheggi.

26 TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Il trattamento dei dati personali è esercitato secondo le modalità definite dal Regolamento Europeo 2016/679 (GDPR) e nel rispetto della normativa vigente.

5T, in quanto Responsabile esterno al trattamento nominata dal Titolare Città di Torino, gestisce i dati personali secondo le prescrizioni contenute nell'atto di nomina e nelle istruzioni ad esso allegate (ALLEGATO B4) che formano parte integrante del presente contratto di servizio.

27 GARANZIE PRESTATE DA 5T

5T, a garanzia del rispetto delle condizioni contrattuali e dell'esatto adempimento delle obbligazioni oggetto del Servizio, ha presentato, in osservanza di legge, alla Città di Torino un deposito cauzionale - per l'intera durata contrattuale - a mezzo di fideiussione assicurativa per un importo pari al 5% del corrispettivo base annuo del Contratto. La fideiussione è stata ritenuta idonea a garantire la vigenza del Contratto, per tutta la durata del primo anno e dovrà essere prorogata o rinnovata senza soluzione di continuità fino alla scadenza del Contratto e per i successivi 180 giorni, pena la risoluzione del Contratto e la decadenza dell'affidamento. Nell'ultimo anno la durata della polizza dovrà essere estesa ai 180 giorni successivi alla scadenza del rapporto contrattuale. In difetto, il Contratto si intenderà risolto e l'affidamento decaduto, fatto salvo l'obbligo per 5T di continuare a garantire il Servizio per il tempo richiesto dalla Città di Torino al fine di evitarne l'interruzione. Ad insindacabile scelta della Città di Torino, in alternativa alla risoluzione potrà procedersi a trattenere dai corrispettivi dovuti a 5T la somma corrispondente a quella che deve essere garantita con fideiussione. La fideiussione prodotta contiene l'indicazione

dell'espressa rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del Codice Civile, nonché l'esplicito impegno del garante a pagare entro 15 giorni, su semplice richiesta della Città di Torino, il valore dell'intero deposito cauzionale. In caso di escussione della fideiussione la 5T dovrà provvedere tempestivamente al reintegro totale o parziale del valore garantito fino alla scadenza prevista.

28 RESPONSABILITA' VERSO TERZI. COPERTURA ASSICURATIVA

In base alla normativa vigente 5T è esclusivamente e direttamente responsabile verso l'utenza ed i terzi per gli eventuali danni causati dagli impianti oggetto del Contratto ed in relazione a qualsiasi evento la cui responsabilità sia attribuibile civilmente alla società stessa.

La Città di Torino conferisce in via generale a 5T il mandato per agire in tutte le sedi per ottenere il risarcimento dei danni causati da terzi agli impianti comunali oggetto del Contratto.

Le spese relative non sono a carico della Città di Torino se sono noti e solvibili i responsabili degli eventi dannosi prima esposti; in caso contrario le spese in questione sono accollate alla Città di Torino.

5T stipula, per tutta la durata del Contratto, assicurazione per responsabilità civile verso terzi a copertura dei danni a terzi in conseguenza di tutti gli apparati telematici presenti sul territorio oggetto del Contratto, descritti ed elencati negli Allegati 'A'. I premi assicurativi sono interamente a carico di 5T.

29 MODIFICHE CONCORDATE DI CLAUSOLE CONTRATTUALI

Indipendentemente dai casi di cui al precedente art. 8, che regola la concordata revisione dei corrispettivi per i Servizi oggetto del Contratto, le Parti possono di comune accordo rivedere in tutto o in parte clausole contrattuali qualora novità e/o modifiche normative possano comportare un mutamento delle modalità di svolgimento dei Servizi.

Le modifiche devono essere approvate per iscritto dalle Parti.

30 RIDUZIONE E REVOCA DI SERVIZI

Città di Torino, esclusivamente per sopravvenute gravi e motivate esigenze di pubblico interesse,

nonché quando circostanze sopravvenute rendano l'affidamento non più idoneo al perseguimento dell'interesse pubblico sotto il profilo dell'economicità, dell'efficienza o dell'efficacia, può ridurre sino a revocare l'affidamento di uno o più Servizi.

Il Servizio e/o i Servizi ridotti / revocati sono comunque cessati da 5T, salvo diversi accordi, dall'anno successivo alla revoca, o, nel caso in cui la comunicazione di revoca sia manifestata dopo il 30 giugno, trascorsi sei mesi.

In caso di dismissione di Servizio e/o Servizi che determini una diminuzione di corrispettivi superiore al 10% della somma dei corrispettivi base annui previsti dal Contratto, Città di Torino e 5T determineranno le modalità della/delle suddetta /suddette dismissioni.

31 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

La Città di Torino può chiedere la risoluzione del Contratto nei seguenti casi:

- novità legislative e/o modifiche di legge che determinano l'impossibilità e/o l'illegittimità di prosecuzione del Contratto, ovvero attivazioni di convenzioni o accordi-quadro specifici sulle materie oggetto del Contratto da parte di Consip e/o di altre centrali di committenza pubblica;
- fallimento o messa in liquidazione di 5T;
- interruzione della globalità del Servizio per una durata superiore a dieci giorni consecutivi imputabile a colpa grave o dolo di 5T;
- applicazione di penali per un importo pari al 7% dell'ammontare complessivo della somma dei corrispettivi base annui di cui all'art. 8 del Contratto.

32 SPESE CONTRATTUALI E DI REGISTRAZIONE

Le spese inerenti e conseguenti alla stipula del Contratto sono a totale carico di 5T, che chiede l'applicazione dell'articolo 5 comma 2 del D.P.R. 24 aprile 1986 n. 131 e quindi la registrazione in caso d'uso del presente atto in quanto i corrispettivi ivi previsti rientrano nella già menzionata disciplina normativa.

Il Contratto vincola la Città di Torino nei limiti degli impegni di spesa assunti dai competenti Settori della Città e divenuti esecutivi ai sensi di legge.

33 NORME DI CHIUSURA

33.1 REVOCA O CESSAZIONE DI UNO O PIÙ SERVIZI

In caso di revoca o cessazione di uno o più dei Servizi 5T si impegna:

1. a seguito del puntuale pagamento del corrispettivo pattuito, ad assicurare la continuità dell'erogazione del Servizio o dei Servizi revocati o cessati, sino alla data che la Città di Torino comunicherà per iscritto, comunque con preavviso minimo di due mesi;
2. a riconsegnare alla Città di Torino gli apparati indicati negli Allegati 'A' del Contratto e la relativa documentazione tecnica ivi comprese le banche dati, riferiti al Servizio o ai Servizi revocati o cessati, nei tempi tecnici e secondo il calendario che sarà concordato.

33.2 PRECEDENTI CONTRATTI ED ACCORDI

Con la stipula del presente si intende sostituito il precedente contratto stipulato dalle Parti in data 31/03/2021 e qualsiasi successivo accordo, verbale e scritto, riferibile ai Servizi di cui al precedente art. 5.

34 RINVII E CONTROVERSIE

Per ogni aspetto non espressamente disciplinato dal Contratto si rinvia all'applicazione delle norme del Codice civile e alla normativa vigente di settore.

Tutte le contestazioni che possano sorgere per causa, dipendenza o per l'osservanza, interpretazione ed esecuzione del Contratto, anche per quanto non espressamente contemplato, ma afferente all'erogazione dei Servizi oggetto del Contratto, salvo componimento concordato delle Parti, saranno devolute all'Autorità Giudiziaria competente.

35 ALLEGATI

ALLEGATO A1 - Sensori

- a) Conteggio veicoli
- b) Conteggio biciclette

ALLEGATO A2 - Telecamere

- a) Telecamere con servizio di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, controllo della diagnostica da remoto, storage, connettività, manutenzione
- b) Telecamere con servizio di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, controllo della diagnostica da remoto, storage, connettività
- c) Telecamere con servizio di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, storage, connettività
- d) Telecamere con servizio di storage, connettività tramite SIM e bodycam della Polizia Locale

ALLEGATO A3 - Apparati Spot, linee con priorità semaforica e RSU

- a) SPOT in consistenza
- b) SPOT configurati ma non in consistenza
- c) Linee di trasporto pubblico con priorità semaforica
- d) RSU

ALLEGATO A4 - Sistema di controllo accessi – Porte elettroniche

- a) Porte elettroniche
- b) Paracarri a scomparsa

ALLEGATO A5 - Sistemi di controllo delle infrazioni

- a) eccessi di velocità
- b) passaggio con semaforo rosso

ALLEGATO A6 - Apparati VMS

- a) VMS-I
- b) VMS-P
- c) VMS-Z e VMS-S
- d) VMS-B

ALLEGATO B1 Cause di forza maggiore – definizione e casistiche

ALLEGATO B2 Manutenzione: tempi di intervento, riduzioni di corrispettivo ed importi delle penali

ALLEGATO B3 Procedura per la verifica del livello di priorità al mezzo pubblico

ALLEGATO B4 Atto di nomina del Responsabile esterno al trattamento dei dati personali e relative istruzioni

Torino, lì

Città di Torino

5T S.r.l.

ALLEGATO A1: Sensori

a. Conteggio veicoli

Progr.	Tipo sensore	Nome Sito	N. sensori
1	Ultrasuoni	Giulio Cesare / Romolo e Remo	3
2	Ultrasuoni	Vercelli / Rebaudengo	3
3	Ultrasuoni	Superstrada Caselle-Torino / C. Grosseto	2
4	Ultrasuoni	Regina / Potenza – Lecce	3
5	Ultrasuoni	Regina / Svizzera	3
6	Ultrasuoni	Francia / Massaua	3
7	Ultrasuoni	Allamano / Guido Reni	2
8	Ultrasuoni	Sebastopoli / Siracusa	2
9	Ultrasuoni	Orbassano / Omero	3
10	Ultrasuoni	Orbassano / Pitagora	3
11	Ultrasuoni	Unione Sovietica / Caio Mario	3
12	Ultrasuoni	Trieste / Maroncelli	3
13	Ultrasuoni	Unità d'Italia / sottopasso Lingotto	3
14	Ultrasuoni	Settimo / Lungo Stura Lazio	2
15	Ultrasuoni	San Mauro / Lungo Stura Lazio	2
16	Ultrasuoni	Dogliotti / Bramante	3
17	Ultrasuoni	Orbassano / Settembrini	3
18	Ultrasuoni	Agnelli / Cosenza	3
19	Ultrasuoni	Giulio Cesare / Derna	3
20	Ultrasuoni	Settimo / Sofia	2
21	Ultrasuoni	Romania / Giulio Cesare – Vercelli	2
22	Ultrasuoni	Francia / Marche	3
23	Ultrasuoni	Agudio / Pasini	3
24	Radar	San Martino / Boucheron	2
25	Telecamera	Caio Mario Est (B011)	2
26	Telecamera	Caio Mario Ovest (B012)	4
27	Telecamera	URSS / Giambone Nord (B021)	1
28	Telecamera	URSS / Giambone (B022)	4
29	Telecamera	URSS / S. G. Gorizia (B031)	1
30	Telecamera	URSS / Bramante (B041)	1
31	Telecamera	Turati / Dante (B051)	1
32	Telecamera	Dante / Turati (B052)	2
33	Telecamera	Sacchi / Sommeiller (B061)	4
34	Telecamera	Francia / Telesio (B071)	7
35	Telecamera	Francia / Brunelleschi (B072)	3
36	Telecamera	Rivoli Ovest (B081)	3

Progr.	Tipo sensore	Nome Sito	N. sensori
37	Telecamera	Rivoli Est (B082)	3
38	Telecamera	Bernini Nord (B091)	2
39	Telecamera	Bernini Est (B092)	1
40	Telecamera	Bernini Ovest (B093)	2
41	Telecamera	Statuto (B101)	4
42	Telecamera	Sebastopoli / Siracusa (B111)	3
43	Telecamera	Siracusa / Sebastopoli (B112)	2
44	Telecamera	Siracusa / Tirreno (B121)	1
45	Telecamera	Potenza / Toscana Sud (B131)	3
46	Telecamera	Potenza / Toscana Nord (B132)	2
47	Telecamera	Vittorio / Re Umberto (B141)	6
48	Telecamera	Re Umberto / Matteotti (B142)	3
49	Telecamera	Regina / Sobrero (B151)	4
50	Telecamera	Casale / Traforo Pino (B161)	6
51	Telecamera	Regina / Casale (B171)	2
52	Telecamera	Casale / Regina (B172)	4
53	Telecamera	Moncalieri / Monterotondo (B181)	6
54	SW integrato	Sottopasso Statuto	2
55	SW integrato	Telecamere ARGO	21

Totale sensori Ultrasuoni	62
Totale sensori Radar	2
Totale sensori Telecamera	87
Totale sensori SW integrato	23
Totale sensori di traffico	174

b. Conteggio biciclette

Progr.	Tipo sensore	Nome Sito	N. sensori
1	Spira	Via Nizza centro	1
2	Spira	Via Nizza periferia	1
3	Spira	Via Bertola	1
4	Spira	Corso Francia nord	1
5	Spira	Corso Francia sud	1
6	Spira	Corso Castelfidardo	1
7	Spira	Lungo Dora	1
8	Spira	Corso Matteotti	1
9	Spira	Largo Tirreno	1
10	Spira	Piazza Statuto	1
11	Spira	Piazza Statuto tram/bus	1
12	Telecamera	Lecce / Pilo (B801)	1
13	Telecamera	Lecce / Belli (B802)	1
14	Telecamera	Grosseto / Casteldelfino (B803)	1
15	Telecamera	Grosseto / Della Cella (B804)	1
16	Telecamera	Nizza / Vinovo (B805)	1
17	Telecamera	Dora Napoli - Dora Firenze (B806)	1
18	Telecamera	Vigevano / Vercelli (B807)	1
19	Telecamera	Tirreno / Gorizia (B808)	1
20	Telecamera	Gorizia / Tirreno Est (B809)	1
21	Telecamera	Gorizia / Tirreno Ovest (B810)	1
22	Telecamera	Robilant / Racconigi / Lancia (B811)	1
23	Telecamera	Venezia / Ridotto (B812)	1
24	Telecamera	Stradella / Baldissera (B813)	1
25	Telecamera	Vercelli / Rebaudengo (B814)	1
26	Telecamera	Lanzo / Veronese (B815)	1
27	Telecamera	Lanzo / Caltanissetta (B816)	1
28	Telecamera	Oddone / Savigliano (B817)	1
29	Telecamera	Oddone / Brindisi (B818)	1
30	Telecamera	Giordano Bruno / Sebastopoli (B819)	1
31	Telecamera	Filadelfia / Orbassano (B820)	1
32	Telecamera	Unione Sovietica / Imperia (B821)	1
33	Telecamera	Castelfidardo / Stati Uniti (B822)	1

Totale sensori Spira	11
Totale sensori Telecamera	22
Totale sensori di traffico	33

ALLEGATO A2: Telecamere di videosorveglianza del traffico

- a) Telecamere con servizio di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, controllo della diagnostica da remoto, storage, connettività, manutenzione

Pr.	Cod.	Descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. tel. 5 ottiche	n. flussi video
1	1010	via Milano v. 1	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
2	1030	viale I Maggio v. 3	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
3	1040	via Rossini v. 4	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
4	1050	via Roma v. 5	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
5	1060	via XX Settembre/via Gramsci v. 6	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
6	1070	via Pietro Micca v. 7	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
7	1080	via delle Orfane/via Santa Chiara v. 8	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
8	1090	viale Virgilio v. 9	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
9	1100	via delle Orfane/via Giulio (Emanuele Filiberto) v. 10	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
10	1110	via Egidi v. 11	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
11	1120	via Arsenale v. 12	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
12	1130	via XX Settembre/via Bertola v. 13	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
13	1140	via Principe Amedeo v. 14	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
14	1150	via Po v. 15/16	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
15	1170	via Cernaia v. 17/18	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
16	1190	via Valfré v. 19	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
17	1200	via de Sonnaz v. 20	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
18	1210	via Donati v. 21	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
19	1220	via Avogadro v. 22	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
20	1230	corso Galileo Ferraris v. 23	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
21	1250	corso Re Umberto v. 25	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
22	1270	corso Matteotti v. 27/28	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
23	1290	via Melchiorre Gioia v. 29	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
24	1300	via Accademia v. 30	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
25	1310	via San Massimo v. 31	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
26	1320	via della Rocca v. 32	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
27	1330	via dei Mille v. 33	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
28	1340	via Giolitti v. 34	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
29	1350	via Plana v. 35	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
30	1370	via Carlo Alberto v. 37	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
31	1380	via Sant'Ottavio v. 38	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
32	1390	via Giulio v. 39	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4

Pr.	Cod.	Descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. tel. 5 ottiche	n. flussi video
33	1400	via San Domenico v. 40	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
34	1410	via Bertrandi v. 41	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
35	1420	via Juvarra v. 42	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
36	1450	via Accademia Albertina sud v. 45	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
37	1460	via Rossini/via Verdi direzione sud v. 46	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
38	1470	via Milano/via IV Marzo v. 47	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
39	1490	piazza Statuto v. 48/49/50	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
40	1510	via Valperga Caluso v. 51	ARGO - varco ZTL	0	1	0	4
41	2025	Giulio Cesare/Romolo e Remo VMS-I 02	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
42	2026	Giulio Cesare/Romolo e Remo VMS-I 02	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
43	2035	Vercelli/Rebaudengo VMS-I 03	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
44	2036	Vercelli/Rebaudengo VMS-I 03	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
45	2065	Regina/Marche VMS-I 06	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
46	2066	Regina/Marche VMS-I 06	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
47	2070	Regina/Potenza/Lecce VMS-I 07	ARGO - VMS ingresso	0	1	0	4
48	2075	Regina/Potenza/Lecce VMS-I 07	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
49	2085	Regina/Svizzera VMS-I 08	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
50	2086	Regina/Svizzera VMS-I 08	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
51	2095	Francia/Massaua VMS-I 09	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
52	2096	Francia/Massaua VMS-I 09	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
53	2100	Allamano/Guido Reni VMS-I 10	ARGO - VMS ingresso	0	1	0	4
54	2105	Allamano/Guido Reni VMS-I 10	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
55	2110	Sebastopoli/Siracusa VMS-I 11	ARGO - VMS ingresso	0	1	0	4
56	2205	Settimo/Stura Lazio VMS-I 20	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
57	2206	Settimo/Stura Lazio VMS-I 20	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
58	2215	San Mauro/Stura Lazio VMS-I 21	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
59	2216	San Mauro/Stura Lazio VMS-I 21	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1

Pr.	Cod.	Descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. tel. 5 ottiche	n. flussi video
60	2240	Orbassano/Settembrini VMS-I 24	ARGO - VMS ingresso	0	1	0	4
61	2245	Orbassano/Settembrini VMS-I 24	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
62	2260	Moncalieri VMS-I 29	ARGO - VMS ingresso	0	1	0	4
63	2275	Settimo/Sofia VMS-I 27	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
64	2276	Settimo/Sofia VMS-I 27	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
65	2305	Francia/Marche VMS-I 30	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
66	2306	Francia/Marche VMS-I 30	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
67	2316	Agudio/Pasini VMS-I 31	ARGO - VMS ingresso	1	0	0	1
68	2325	Strada dell'Aeroporto direz. centro VMS-I 32	gestione - VMS ingresso	1	0	0	1
69	2076	Regina/Potenza/Lecce VMS-U 07	ARGO - VMS uscita	1	0	0	1
70	2077	Regina/Potenza/Lecce VMS-U 07	ARGO - VMS uscita	1	0	0	1
71	2106	Allamano/Guido Reni VMS-U 10	ARGO - VMS uscita	1	0	0	1
72	2170	Unità d'Italia VMS-U 17	ARGO - VMS uscita	0	1	0	4
73	2175	Unità d'Italia nord VMS-U 17	ARGO - VMS uscita	1	0	0	1
74	2176	Unità d'Italia sud VMS-U 17	ARGO - VMS uscita	1	0	0	1
75	2230	Dogliotti/Spezia VMS-U 23	ARGO - VMS uscita	0	1	0	4
76	2235	Dogliotti/Spezia verso centro VMS-U 23	ARGO - VMS uscita	1	0	0	1
77	2236	Dogliotti/Spezia dal centro VMS-U 23	ARGO - VMS uscita	1	0	0	1
78	2280	Romania/Giulio Cesare/Vercelli VMS-U 28	ARGO - VMS uscita	0	1	0	4
79	2285	Romania/Giulio Cesare/Vercelli VMS-U 28	ARGO - VMS uscita	1	0	0	1
80	2286	Romania/Giulio Cesare/Vercelli VMS-U 28	ARGO - VMS uscita	1	0	0	1
81	2315	Agudio/Pasini VMS-U 31	ARGO - VMS uscita	1	0	0	1
82	RGL10	Giulio Cesare/Romolo e Remo 1 VMS-U 02	ARGO - VMS uscita	0	1	0	4
83	RGL20	Giulio Cesare/Romolo e Remo 2 VMS-U 02	ARGO - VMS uscita	0	1	0	4
84	2326	Strada dell'Aeroporto direz. Borgaro VMS-I 32	gestione - VMS uscita	1	0	0	1
85	3210	Moncalieri/Ponte Isabella	ARGO - incroci	0	1	0	4
86	3330	Giardini Alimonda	ARGO - incroci	0	1	0	4
87	3340	Cecchi/Emilia	ARGO - incroci	0	1	0	4
88	3360	Scarlati/Montanaro	ARGO - incroci	0	1	0	4

Pr.	Cod.	Descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. tel. 5 ottiche	n. flussi video
89	3370	Palermo/Montanaro/Sesia	ARGO - incroci	0	1	0	4
90	3380	Giardini montanaro	ARGO - incroci	0	1	0	4
91	3390	Giardini Impastato	ARGO - incroci	0	1	0	4
92	3400	Damiano Chiesa	ARGO - incroci	0	1	0	4
93	3410	Piazza Villari	ARGO - incroci	0	1	0	4
94	3420	Via Giachino pressi Manhattan	ARGO - incroci	0	1	0	4
95	AGC10	Cosenza/Agnelli ovest	ARGO - incroci	0	1	0	4
96	AGC15	Cosenza/Agnelli da Pitagora	ARGO - incroci	1	0	0	1
97	AGC20	Agnelli/Cosenza nord	ARGO - incroci	0	1	0	4
98	AGC25	Agnelli/Cosenza da centro	ARGO - incroci	1	0	0	1
99	CCG10	Cigna/Cirié-Robassomero	ARGO - incroci	0	1	0	4
100	CMR15	Caio Mario ovest	ARGO - incroci	1	0	0	1
101	CMR16	Caio Mario ovest	ARGO - incroci	1	0	0	1
102	CMR35	Caio Mario	ARGO - incroci	1	0	0	1
103	CMR10	Caio Mario ovest	ARGO - incroci	0	1	0	4
104	CMR20	Caio Mario ovest	ARGO - incroci	0	1	0	4
105	CMR25	Caio Mario ovest Unione	ARGO - incroci	1	0	0	1
106	CMR26	Caio Mario ovest tram	ARGO - incroci	1	0	0	1
107	CTG10	Costantino il Grande	ARGO - incroci	0	1	0	4
108	CTG20	Lepanto/Costantino	ARGO - incroci	0	1	0	4
109	DEF10	Svizzera/Umbria	ARGO - incroci	0	1	0	4
110	DEF20	Svizzera/Borgaro/Parco Dora	ARGO - incroci	0	1	0	4
111	DEN10	Derna rotonda nord	ARGO - incroci	0	1	0	4
112	DEN15	Derna/Giulio Cesare nord	ARGO - incroci	1	0	0	1
113	DEN20	Derna/Botticelli est	ARGO - incroci	0	1	0	4
114	GCA10	Giulio Cesare/Porporati/Andreis	ARGO - incroci	0	1	0	4
115	GCB10	Giulio Cesare/Brescia/Emilia	ARGO - incroci	0	1	0	4
116	GCF10	Giulio Cesare/Carmagnola	ARGO - incroci	0	1	0	4
117	GCL10	Giulio Cesare/Novara 1 lato sud	ARGO - incroci	0	1	0	4
118	GCL20	Giulio Cesare/Novara 2 lato nord	ARGO - incroci	0	1	0	4
119	GDF10	Giulio Cesare/Napoli/Firenze	ARGO - incroci	0	1	0	4
120	GDF20	Giulio Cesare/Agrigento/Savona	ARGO - incroci	0	1	0	4
121	MAU10	Maroncelli est	ARGO - incroci	0	1	0	4
122	MAU15	Maroncelli est	ARGO - incroci	1	0	0	1
123	MAU20	Maroncelli ovest	ARGO - incroci	0	1	0	4
124	MAU25	Maroncelli ovest uscita ovest	ARGO - incroci	1	0	0	1
125	MAU26	Maroncelli ovest da ovest	ARGO - incroci	1	0	0	1
126	NUA10	IV Novembre/Montelungo/Gessi	ARGO - incroci	0	1	0	4

Pr.	Cod.	Descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. tel. 5 ottiche	n. flussi video
127	NUA20	IV Novembre/Montelungo/Gessi	ARGO - incroci	0	1	0	4
128	NZA10	Nizza/Vittorio/Porta Nuova est	ARGO - incroci	0	1	0	4
129	NZA25	Nizza/Baretti nord	ARGO - incroci	1	0	0	1
130	NZA26	Nizza/Baretti sud	ARGO - incroci	1	0	0	1
131	NZA30	Nizza/Galliari	ARGO - incroci	0	1	0	4
132	NZA40	Nizza 16	ARGO - incroci	0	1	0	4
133	NZM10	Nizza/Marconi	ARGO - incroci	0	1	0	4
134	PAS10	Pasini	ARGO - incroci	0	1	0	4
135	PTG10	Pitagora centro piazza	ARGO - incroci	0	1	0	4
136	PTG15	Pitagora/Orbassano	ARGO - incroci	1	0	0	1
137	PTG16	Pitagora/Siracusa	ARGO - incroci	1	0	0	1
138	PTG20	Pitagora/Siracusa sud	ARGO - incroci	0	1	0	4
139	PTG25	Pitagora sud	ARGO - incroci	1	0	0	1
140	PTG30	Pitagora/Orbassano est	ARGO - incroci	0	1	0	4
141	PTG35	Orbassano/Pitagora	ARGO - incroci	1	0	0	1
142	RAS30	Regina/Ausiliatrice	ARGO - incroci	0	1	0	4
143	RDD10	Largo Orbassano	ARGO - incroci	0	1	0	4
144	RDD15	Orbassano/Abruzzi	ARGO - incroci	1	0	0	1
145	RDD16	Orbassano/Rosselli ovest	ARGO - incroci	1	0	0	1
146	RDD20	Rosselli/Duca Abruzzi	ARGO - incroci	0	1	0	4
147	RDD25	Largo Orbassano/Rosselli est	ARGO - incroci	1	0	0	1
148	REB10	Rebaudengo nord	ARGO - incroci	0	1	0	4
149	REB20	Rebaudengo sud	ARGO - incroci	0	1	0	4
150	REP10	Porta Palazzo est	ARGO - incroci	0	1	0	4
151	REP20	Porta Palazzo ovest	ARGO - incroci	0	1	0	4
152	RME10	Rondò Forca nord	ARGO - incroci	0	1	0	4
153	RME20	Rondò Forca sud	ARGO - incroci	0	1	0	4
154	RRT10	Piazzale Regina	ARGO - incroci	0	1	0	4
155	RTS10	Tassoni/Regina Martinetto sud	ARGO - incroci	0	1	0	4
156	RTS20	Tassoni/Regina Martinetto ovest	ARGO - incroci	0	1	0	4
157	RUE10	Re Umberto / Einaudi	ARGO - incroci	0	1	0	4
158	SAU30	Porta Nuova - Sacchi/uscita taxi	ARGO - incroci	0	1	0	4
159	SLM10	Orbassano/Settembrini nord	ARGO - incroci	0	1	0	4
160	SLM15	Orbassano/Settembrini nord 2	ARGO - incroci	1	0	0	1
161	SLM20	Orbassano/Settembrini sud	ARGO - incroci	0	1	0	4
162	SRT10	Siracusa/Tirreno	ARGO - incroci	0	1	0	4
163	SRT15	Siracusa/Tirreno 2	ARGO - incroci	1	0	0	1
164	TUD10	Turati/Dante	ARGO - incroci	0	1	0	4

Pr.	Cod.	Descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. tel. 5 ottiche	n. flussi video
165	TUD20	Turati/Rosselli	ARGO - incroci	0	1	0	4
166	VCF10	Porta Nuova - Vittorio/Carlo Felice	ARGO - incroci	0	1	0	4
167	VEC10	Vittorio/Cairolì	ARGO - incroci	0	1	0	4
168	VEC20	Vittorio/Cairolì	ARGO - incroci	0	1	0	4
169	VED10	Vittorio/D'Azeglio ovest	ARGO - incroci	0	1	0	4
170	VED20	Vittorio/Calandra	ARGO - incroci	0	1	0	4
171	VEN10	Vittorio/Lagrange	ARGO - incroci	0	1	0	4
172	VEN20	Nizza/Vittorio	ARGO - incroci	0	1	0	4
173	VSV20	Porta Nuova - Sacchi/Vittorio	ARGO - incroci	0	1	0	4
174	8122	Martinetto	già gestione - incroci	1	0	0	1
175	8801	piazza Baldissera	già gestione - incroci	1	0	0	1
176	SST10	Turati/Sommellier	ARGO - incroci	0	1	0	4
177	BET10	Tortona/Belgio	TOMOVE - incroci	0	1	0	4
178	CTP10	Castelfidardo / Politecnico	TOMOVE - incroci	0	1	0	4
179	RBV10	Regina/Berardi-Belgio	TOMOVE - incroci	0	1	0	4
180	RLS10	Regina/Rossini	TOMOVE - incroci	0	1	0	4
181	RLS20	Siena / Rossini	TOMOVE - incroci	0	0	1	5
182	RMG10	Regina/Guastalla	TOMOVE - incroci	0	1	0	4
183	RNB10	Regina/Fontanesi/Farini	TOMOVE - incroci	0	1	0	4
184	SMG10	Passerella Mellano	TOMOVE - incroci	0	0	1	5
185	SUC10	Stati Uniti / Castelfidardo	TOMOVE - incroci	0	1	0	4
186	TRV10	Tortona/Siena/Ponte Carlo I	TOMOVE - incroci	0	1	0	4
187	4100	Locale Tecnico -1	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
188	4105	PTZ fronte Palazzo Civico	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
189	4106	Dome Ingresso DX>SX	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
190	4107	Bullet Porticato DX>DX	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
191	4108	Dome Ingresso SX>DX	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
192	4109	Bullet Porticato DX>DX	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
193	4110	Bellezia/Corte d'Appello	ARGO - Palazzo Civico	0	1	0	4
194	4115	Bellezia/Corte d'Appello PTZ	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
195	4120	Milano/Corte d'Appello	ARGO - Palazzo Civico	0	1	0	4
196	4125	Milano/Corte d'Appello PTZ	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1

Pr.	Cod.	Descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. tel. 5 ottiche	n. flussi video
197	4130	Milano/Garibaldi	ARGO - Palazzo Civico	0	1	0	4
198	4135	Milano/Garibaldi PTZ	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
199	4140	Bellezia/Garibaldi	ARGO - Palazzo Civico	0	1	0	4
200	4145	Bellezia/Garibaldi PTZ	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
201	4150	Fronte piazza/via Palazzo di Città	ARGO - Palazzo Civico	0	1	0	4
202	4155	Fronte piazza PTZ	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
203	4160	Cortile d'Onore (ingresso principale)	ARGO - Palazzo Civico	0	1	0	4
204	4170	Cortile della Griota (ingresso via Garibaldi)	ARGO - Palazzo Civico	0	1	0	4
205	4180	Cortile del Burro (ingresso via Corte d'Appello)	ARGO - Palazzo Civico	0	1	0	4
206	4190	Cortile di collegamento (ingresso via Bellezia)	ARGO - Palazzo Civico	0	1	0	4
207	4196	Ingresso Protocollo via Bellezia	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
208	4206	Corridoio segreterie P2	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
209	4207	Atrio Sindaco P2	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
210	4209	Sala Marmi P2	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
211	tbd	Uffici URP 1	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
212	tbd	Uffici URP 2	ARGO - Palazzo Civico	1	0	0	1
213	8165	Regina Velox Outbound	già gestione - velox	1	0	0	1
214	8166	Regina Velox Inbound	già gestione - velox	1	0	0	1
215	8243	Unità d'Italia Velox Outbound	già gestione - velox	1	0	0	1
216	8244	Unità d'Italia Velox Inbound	già gestione - velox	1	0	0	1
217	8900	Machiavelli Pilomat	già gestione - paracarri	1	0	0	1
218	8901	Murazzi Sud Pilomat	già gestione - paracarri	1	0	0	1
219	8902	Murazzi Nord Pilomat	già gestione - paracarri	1	0	0	1
220	8903	Cairolì Pilomat	già gestione - paracarri	1	0	0	1
221	8904	San Domenico Pilomat	già gestione - paracarri	1	0	0	1
222	8905	Consolata Pilomat	già gestione - paracarri	1	0	0	1

Pr.	Cod.	Descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. tel. 5 ottiche	n. flussi video
223	8906	Sant'Agostino Pilomat	già gestione - paracarri	1	0	0	1
224	8907	Sant'Ottavio Pilomat	già gestione - paracarri	1	0	0	1
225	8910	Lagrange Pilomat	già gestione - paracarri	1	0	0	1
226	3440	Valdo Fusi Accademia sud	cedute - sicurezza	0	1	0	4
227	3456	Valdo Fusi ovest	cedute - sicurezza	1	0	0	1
228	3455	Valdo Fusi panoramica	cedute - sicurezza	1	0	0	1
229	3430	Valdo Fusi Accademia nord	cedute - sicurezza	0	1	0	4
230	tbd	piazza Baldissera 1	BALDISSERA - incroci	0	1	0	4
231	tbd	piazza Baldissera 2	BALDISSERA - incroci	0	1	0	4
232	2330	Venezia / Fossata VMS-I 33	SPINA - VMS ingresso	0	0	1	5
233	tbd	Corso Venezia Velox	SPINA - velox	1	0	0	1
234	tbd	Corso Venezia controllo rosso 1	SPINA - incroci	1	0	0	1
235	tbd	Corso Venezia controllo rosso 2	SPINA - incroci	1	0	0	1
236	tbd	Corso Grosseto Velox 1	nuova gestione - velox	1	0	0	1
237	tbd	Corso Grosseto Velox 2	nuova gestione - velox	1	0	0	1

Totale telecamere ZTL	40
Totale telecamere VMS	45
Totale telecamere incroci	106
Totale telecamere velox	7
Totale telecamere paracarri	9
Totale telecamere Palazzo Civico	26
Totale telecamere cedute da privati	4
Totale telecamere videosorveglianza (manutenzione completa)	237

b) Telecamere con servizio di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, controllo della diagnostica da remoto, storage, connettività

Progr.	codice	descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. flussi video
1	4001	Vercelli Circ.7 ingresso 2	APERTO - sicurezza	1	0	1
2	4002	Vercelli Circ.7 ingresso	APERTO - sicurezza	1	0	1
3	4003	Vercelli Circ.7 scale	APERTO - sicurezza	1	0	1
4	4004	Vercelli Circ.7 corridoio	APERTO - sicurezza	1	0	1
5	4005	Calcutta skate park	APERTO - sicurezza	1	0	1
6	4006	Calcutta giardini	APERTO - sicurezza	1	0	1
7	4007	Calcutta angolo est	APERTO - sicurezza	1	0	1
8	4008	Calcutta sud / G.Cesare	APERTO - sicurezza	1	0	1
9	4009	Vercelli/Calcutta	APERTO - sicurezza	1	0	1
10	4010	Vercelli/Calcutta	APERTO - sicurezza	1	0	1
11	4011	via Saluzzo 24 PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
12	4012	Vado/Nizza PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
13	4013	via Vado 2 - Servizi Sociali Circ. 9	APERTO - sicurezza	1	0	1
14	4014	biblioteca Cognasso / Cincinnato 115	APERTO - sicurezza	1	0	1
15	4015	Cincinnato 115	APERTO - sicurezza	1	0	1
16	4016	Di Nanni / Volvera PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
17	4017	Di Nanni / Carrù	APERTO - sicurezza	1	0	1
18	4018	Parco Dora Passerella Ovest	APERTO - sicurezza	1	0	1
19	4019	Parco Dora Passerella Est	APERTO - sicurezza	1	0	1
20	4020	Parco Dora Corridoio Sud (lato ovest)	APERTO - sicurezza	1	0	1
21	4021	Parco Dora Corridoio Nord (lato ovest)	APERTO - sicurezza	1	0	1
22	4022	Parco Dora Corridoio Nord (centro) PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
23	4023	Parco Dora Corridoio Nord (centro)	APERTO - sicurezza	1	0	1
24	4024	Parco Dora Corridoio Nord (lato est) PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
25	4025	Parco Dora Corridoio Nord (lato est)	APERTO - sicurezza	1	0	1
26	4026	Parco Dora Corridoio Sud (lato est)	APERTO - sicurezza	1	0	1
27	4027	Parco Dora Corridoio Sud (centro)	APERTO - sicurezza	1	0	1
28	4028	Parco Dora Corridoio Sud (lato ovest) PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
29	4029	Parco Dora Corridoio Sud (centro) PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
30	4030	Parco Dora Corridoio sud (lato est) PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
31	4031	Parco Dora Corridoio sud (lato ovest) PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
32	4032	Parco Dora locale tecnico	APERTO - sicurezza	1	0	1
33	4033	Peccei ruderi	APERTO - sicurezza	1	0	1

Progr.	codice	descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. flussi video
34	4034	Peccei nord	APERTO - sicurezza	1	0	1
35	4035	Peccei area giochi	APERTO - sicurezza	1	0	1
36	4036	Peccei centrale	APERTO - sicurezza	1	0	1
37	4037	Peccei/Valprato	APERTO - sicurezza	1	0	1
38	4038	Peccei/Ghirlandaio	APERTO - sicurezza	1	0	1
39	4039	Peccei/Cigna	APERTO - sicurezza	1	0	1
40	4040	Nizza civico 13 nord	APERTO - sicurezza	1	0	1
41	4041	Nizza civico 15 sud	APERTO - sicurezza	1	0	1
42	4042	Nizza civico 13 sud	APERTO - sicurezza	1	0	1
43	4043	Nizza/Pio Quinto portici nord	APERTO - sicurezza	1	0	1
44	4044	Nizza/Pio Quinto portici sud	APERTO - sicurezza	1	0	1
45	4045	Nizza/Vittorio/portici PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
46	4046	Piscina Colletta TERMICA balconata sud	APERTO - sicurezza	1	0	1
47	4047	Piscina Colletta TERMICA perimetro ovest	APERTO - sicurezza	1	0	1
48	4048	Piscina Colletta TERMICA vasca sud	APERTO - sicurezza	1	0	1
49	4049	Piscina Colletta TERMICA perimetro nord	APERTO - sicurezza	1	0	1
50	4050	Piscina Colletta PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
51	4051	Parco Dora Scale via Borgaro	APERTO - sicurezza	1	0	1
52	4053	Parco Dora C35	APERTO - sicurezza	1	0	1
53	4054	Parco Dora C24	APERTO - sicurezza	1	0	1
54	4055	Parco Dora C14	APERTO - sicurezza	1	0	1
55	4057	Parco Dora B41	APERTO - sicurezza	1	0	1
56	4058	Parco Dora B35	APERTO - sicurezza	1	0	1
57	4059	Parco Dora B24	APERTO - sicurezza	1	0	1
58	4060	Parco Dora B14	APERTO - sicurezza	1	0	1
59	4061	Parco Dora B3	APERTO - sicurezza	1	0	1
60	4062	Piscina Colletta Scale	APERTO - sicurezza	1	0	1
61	4063	Piscina Colletta atrio spogliatoi	APERTO - sicurezza	1	0	1
62	4064	Piscina Colletta RADAR	APERTO - sicurezza	0	0	0
63	4067	Piscina Colletta RELE	APERTO - sicurezza	0	0	0
64	4068	Largo Saluzzo PTZ	APERTO - sicurezza	1	0	1
65	40X1	Santa Giulia chiesa	APERTO - sicurezza	1	0	1
66	40X2	Santa Giulia 2	APERTO - sicurezza	1	0	1
67	4070	Vittorio sud / Diaz	APERTO - vittorio	1	0	1
68	4071	Vittorio centro / Della Rocca	APERTO - vittorio	1	0	1
69	4072	Vittorio nord / Giulia di Barolo	APERTO - vittorio	1	0	1

Progr.	codice	descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. tel. 4 ottiche	n. flussi video
70	4073	Vittorio sud / Bonafus	APERTO - vittorio	1	0	1
71	4075	Vittorio centro / Vanchiglia	APERTO - vittorio	1	0	1
72	4076	Vittorio nord / Po	APERTO - vittorio	1	0	1
73	4077	Maria Teresa / Giolitti	APERTO - vittorio	1	0	1
74	4S28	Scuola Tommaseo	Scuole sicure - scuole	1	0	1
75	SOS NORD	SOS direzione NORD	già gestione - sottopasso	1	0	1
76	SOS SUD	SOS direzione SUD	già gestione - sottopasso	1	0	1
77	TVCC1	TVCC 1 Ingresso lato Baldissera	già gestione - sottopasso	1	0	1
78	TVCC2	TVCC 2 Centro direzione Baldissera (NORD)	già gestione - sottopasso	1	0	1
79	TVCC3	TVCC 3 Centro direzione Inghilterra (SUD)	già gestione - sottopasso	1	0	1
80	TVCC4	TVCC 4 Ingresso lato Inghilterra	già gestione - sottopasso	1	0	1
81	tbd	Giardini Allievo	TOPIX - sicurezza	1	0	1

Totale telecamere sicurezza	74
Totale telecamere scuole	6
Totale telecamere sottopassi	1
Totale telecamere videosorveglianza (gestione diagnostica da remoto)	81

- c) Telecamere con servizio di ricezione dei flussi video e messa a disposizione della Polizia Locale, storage, connettività

Progr.	codice	descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. SIM
1	MOBILE 01	Moncalieri / Vittorio / Umberto I	Polizia Locale - mobile	1	1
2	MOBILE 02	Giardini Montanaro	Polizia Locale - mobile	1	1
3	MOBILE 03	Giardini Impastato	Polizia Locale - mobile	1	1
4	MOBILE 04	Oddone /Brindisi	Polizia Locale - mobile	1	1
5	MOBILE 05	Lgo Giulio Cesare Sud	Polizia Locale - mobile	1	1
6	MOBILE 06	Lgo Giulio Cesare Nord	Polizia Locale - mobile	1	1
7	MOBILE 07	Giulio Cesare / Leinì	Polizia Locale - mobile	1	1
8	8921	Giardini Sambuy (Porta Nuova / Carlo Felice)	Polizia Locale - mobile	1	1
9	RIT001	via Malone	Polizia Locale - mobile	1	1
10	SOLAR 02	-	Polizia Locale - mobile	1	1
11	SOLAR 03	Cadorna Machiavelli	Polizia Locale - mobile	1	1
12	SOLAR 07	Piazzale Vallette	Polizia Locale - mobile	1	1
13	SOLAR 08	Piazzale Vallette	Polizia Locale - mobile	1	1

Totale telecamere mobili (gestione flussi video)	13
---	-----------

- d) Telecamere con servizio di storage, connettività tramite SIM e bodycam della Polizia Locale

Progr.	codice	descrizione	ambito di installazione	n. tel. 1 ottica	n. SIM
1	(vari)	Bodycam	Polizia Locale - bodycam	81	81

Totale bodycam (gestione connettività)	81
---	-----------

ALLEGATO A3: Apparati SPOT, linee con priorità semaforica e RSU

a. SPOT in consistenza

Progr.	cod. SPOT	Descrizione	cod. Reg.	Linee con priorità transitanti
1	1001	CERNAIA / VINZAGLIO / PIAZZA XVIII DICEMBRE	CEV	8, 10
2	1002	VINZAGLIO / VALFRE' / GRANDIS	VVG	8, 10
3	1003	MATTEOTTI / VINZAGLIO	MAV	8, 10
4	1004	VITTORIO EMANUELE II / VINZAGLIO	VVA	9, 10, 68
5	1005	VITTORIO EMANUELE II / BOLZANO / MOROSINI	VBM	9, 68
6	1006	VITTORIO EMANUELE II / FALCONE	VRU	9, 68
7	1007	VITTORIO EMANUELE II / INGHILTERRA	VGB	9, 68
8	1008	DUCA ABRUZZI / STATI UNITI / FRONTE POLITECNICO	DUS	10
9	1009	VITTORIO EMANUELE II / FERRARIS	VFE	5, 5B, 9, 68
10	1010	VITTORIO EMANUELE II / RE UMBERTO	VEU	9, 15, 68
11	1011	RE UMBERTO / STATI UNITI	RUS	15
12	1012	FERRARIS / STATI UNITI	FEU	5, 5B
13	1013	FERRARIS / EINAUDI, EINAUDI / CASSINI / GALLIANO / DE GASPERI	FEE, ECG	5, 5B, 15, 16D, 16S
14	1014	DUCA ABRUZZI / EINAUDI	DUE	10, 15, 16D, 16S
15	1015	EINAUDI / CASTELFIDARDO / PESCHIERA	ECP	15, 16D, 16S
16	1016	CASTELFIDARDO / POLITECNICO	CTP	
17	1017	STATI UNITI / CASTELFIDARDO	SUC	
18	2015	ORBASSANO / ROSSELLI	RRM	5, 5B
19	2016	FERRARIS / CABOTO	FEA	5, 5B
20	2017	DUCA ABRUZZI / COLOMBO	DUM	10
21	2018	MEDITERRANEO / FERRUCCI / COLOMBO	MFL	
22	2019	FERRARIS / ROSSELLI	FER	5, 5B
23	2020	DUCA ABRUZZI / CABOTO	DUC	10
24	2021	MEDITERRANEO / CABOTO / LIONE / BOBBIO	MEC	
25	2022	DUCA ABRUZZI / CARLE	DUR	10
26	2023	ORBASSANO / DUCA ABRUZZI / DE NICOLA	RDD	5, 5B, 10
27	2024	ORBASSANO / TIRRENO / ADRIATICO	RTA	5, 5B, 10
28	3025	IV NOVEMBRE / CAPRERA	NAC	10
29	3026	PIAZZA COSTANTINO IL GRANDE	CTG	
30	3027	IV NOVEMBRE / GESSI / MONTELUNGO / ORBASSANO	NUA	10
31	3028	AGNELLI / SEBASTOPOLI	ANS	10
32	3029	AGNELLI / FILADELFIA	ANF	10
33	3030	AGNELLI / SAN MARINO	AGS	10
34	3031	AGNELLI / COSENZA	AGC	10

Progr.	cod. SPOT	Descrizione	cod. Reg.	Linee con priorità transitanti
35	3032	AGNELLI / TAZZOLI	ANT	2, 4, 10
36	3033	AGNELLI / DINA	AGD	10
37	4036	FERRARIS / PASTRENGO / DUCA D'AOSTA	FPD	5, 5B
38	4037	RE UMBERTO / PASTRENGO	RUP	15
39	4039	STATI UNITI / SACCHI / SAN SECONDO	SAS	4
40	4040	VITTORIO EMANUELE II / ARSENALE / SAN SECONDO	VEA	4, 9, 68
41	4042	NIZZA / VALPERGA CALUSO / SOMMEILLER	NVC	16D, 16S
42	4043	VITTORIO EMANUELE II / CARLO ALBERTO / GOITO	VCA	9, 68
43	4044	SACCHI - USCITA TAXI	SAU	4
44	4045	VITTORIO EMANUELE II / SACCHI / XX SETTEMBRE	VSV	4, 9, 68
45	4046	VITTORIO EMANUELE II / PIAZZA CARLO FELICE	VCF	9, 68
46	4047	VITTORIO EMANUELE II / NIZZA / LAGRANGE	VEN	9, 68
47	5048	UNIONE SOVIETICA / BRAMANTE / TURATI / LEPANTO	UBT	4
48	5049	TURATI / TIRRENO / CAMOGLI	TTC	4
49	5050	TURATI / DANTE	TUD	4
50	5051	TURATI / MAGELLANO	TUM	4
51	5052	TURATI / VESPUCCI	TUV	4
52	5053	SACCHI / SOMMEILLER / SAN SECONDO / TURATI	SST	4, 16D, 16S
53	5054	RE UMBERTO / EINAUDI / SOMMEILLER	RUE	15, 16D, 16S
54	5056	RE UMBERTO / ROSSELLI	RUR	
55	5058	FERRARIS / COLOMBO	FCL	5, 5B
56	6060	UNIONE SOVIETICA / SAN MARINO / SANTA FE'	USF	4
57	6061	UNIONE SOVIETICA / MONTEVIDEO	USM	4
58	6062	PIAZZA SAN GABRIELE DA GORIZIA	SGG	4
59	6063	UNIONE SOVIETICA / SEBASTOPOLI	USS	4
60	6064	FERRARIS / SEBASTOPOLI	FES	
61	6066	UNIONE SOVIETICA / GALLUPPI / DE CRISTOFORIS	UGD	4
62	6071	BRAMANTE / GIORDANO BRUNO	BRB	
63	7070	VITTORIO EMANUELE II / CAIROLI	VEC	16D, 16S
64	7071	MONCALIERI / FIUME	MNF	
65	7072	D'AZEGLIO / RAFFAELLO	DAR	9
66	7073	MADAMA CRISTINA / RAFFAELLO	MCR	9, 18
67	7074	MADAMA CRISTINA / VALPERGA CALUSO	MCC	9, 16D, 16S, 18
68	7075	D'AZEGLIO / CALUSO	DAC	9, 16D, 16S
69	7077	MADAMA CRISTINA / MARCONI	MMM	18
70	7078	D'AZEGLIO / MARCONI	DAM	9, 16D, 16S

Progr.	cod. SPOT	Descrizione	cod. Reg.	Linee con priorità transitanti
71	7079	D'AZEGLIO / PELLICO	DAP	9, 16D, 16S
72	7080	VITTORIO EMANUELE II / D'AZEGLIO / CALANDRA	VED	9, 16D, 16S
73	7081	VITTORIO EMANUELE II / ORMEA / SAN MASSIMO	VSM	9
74	7082	VITTORIO EMANUELE II / MADAMA CRISTINA / ACC. ALBERTINA	VEM	9, 18, 68
75	7083	VITTORIO EMANUELE II / PRINCIPE TOMMASO / SAN F. PAOLA	VET	9, 68
76	8083	NIZZA / CHISOLA	NZC	18
77	8084	PIAZZA BOZZOLO / GENOVA / SPEZIA, SPEZIA / VENTIMIGLIA	BGS, SSV	18
78	8085	NIZZA / SPEZIA	NZS	18
79	8086	D'AZEGLIO / DANTE	DDN	
80	8087	D'AZEGLIO / PETRARCA	DPT	
81	8094	MADAMA CRISTINA / CELLINI	MCE	18
82	8095	MADAMA CRISTINA / DANTE	MCD	18
83	9096	NIZZA / BIGLIERI	NZB	18
84	9097	NIZZA / VALENZA	NVA	18
85	9098	NIZZA / MILLEFONTI	NME	18
86	9099	GENOVA / CADUTI SUL LAVORO	GEC	18
87	9100	GENOVA / BIGLIERI	GGB	18
88	9101	GENOVA / GARESSIO	GEG	18
89	9102	GENOVA / MILLEFONTI	GEM	18
90	10001	UNIONE SOVIETICA / ASUNCION / BUENOS AIRES	USA	4
91	10002	UNIONE SOVIETICA / GIAMBONE / COSENZA	USG	4
92	10003	UNIONE SOVIETICA / TAZZOLI	UST	4
93	10004	UNIONE SOVIETICA / PERNATI DI MOMO	USL	4, 18
94	10005	UNIONE SOVIETICA / TRAIANO	UTR	2, 4, 18
95	10006	UNIONE SOVIETICA / NICHELINO	USN	4, 10, 18
96	10008	PIAZZA CAIO MARIO	CMR	4, 10, 18
97	10009	AGNELLI USCITA FIAT N.3	AGP	2, 10
98	10010	AGNELLI / TRAIANO	AGT	2, 10
99	10011	AGNELLI USCITA FIAT N.7	AGF	4, 10
100	10012	UNIONE SOVIETICA / PASSO BUOLE	USP	4, 18
101	11013	UNIONE SOVIETICA / BORDIGHERA	USB	4
102	11014	UNIONE SOVIETICA / PLAVA / FARINELLI	UPF	4
103	11015	UNIONE SOVIETICA / BARBERA	USR	4
104	11016	UNIONE SOVIETICA / MONTEPONI	USE	4
105	11017	UNIONE SOVIETICA / PAVESE	USV	4
106	12084	TAZZOLI / SIRACUSA	TSR	2

Progr.	cod. SPOT	Descrizione	cod. Reg.	Linee con priorità transitanti
107	12085	ORBASSANO / SETTEMBRINI / LA MANTA	SLM	5, 5B
108	12086	ORBASSANO / STRADA DEL PORTONE	PRB	5, 5B
109	12087	PIAZZA CATTANEO	CAT	5, 5B
110	12088	TAZZOLI / D'ARBOREA, TAZZOLI / SANREMO	TAD, TSF	2
111	13095	PIAZZA ADRIANO / VITTORIO EMANUELE II - OVEST	ADV	
112	13096	PIAZZA ADRIANO / VITTORIO EMANUELE II	ADR	9, 16D, 16S, 68
113	13097	FERRUCCI / CAVALLI / CIALDINI	FEC	9, 16D, 16S
114	13099	TASSONI / FABRIZI / MIGLIARA	TAS	9, 16D, 16S
115	13100	TASSONI / CIBRARIO	TCB	9, 16D, 16S
116	13101	TASSONI / APPIO CLAUDIO / SAN DONATO	TAA	9, 16D, 16S
117	13105	SVIZZERA / FABRIZI	SVF	
118	14028	MATTEOTTI/BOLZANO	MCB	8
119	14029	INGHILTERRA/CAVALLI	NGC	
120	14030	INGHILTERRA / DUCHESSA JOLANDA	NDL	
121	17060	ACCADEMIA ALBERTINA / MAZZINI	AAM	18, 68
122	17061	ACCADEMIA ALBERTINA /GIOLITTI	AAG	18, 68
123	17062	PO / ROSSINI / ACC. ALBERTINA	PRA	15, 18, 68
124	17063	PO / MONTEBELLO / SAN MASSIMO	PMS	15
125	17064	PO / SANT'OTTAVIO / ROSINE	PSR	15
126	17065	PO / SAN FRANCESCO DA PAOLA / VASCO	PSV	15
127	17066	PO / BOGINO / VIRGINIO	PBV	15
128	18020	PIAZZA CASTELLO / ACCADEMIA DELLE SCIENZE	CSS	15
129	18021	PIAZZA CASTELLO / I MAGGIO	PCA	
130	18022	PO / CARLO ALBERTO / PIAZZA CASTELLO	PCA	15
131	18023	PIAZZA CASTELLO / ROMA	CAS	15
132	19084	BORGARO / VALDELLATORRE	BRV	3, 9
133	19085	PIAZZA PIERO DELLA FRANCESCA	DEF	3, 9
134	19086	SVIZZERA / OSPEDALE AMEDEO DI SAVOIA	SVS	3, 9
135	19087	REGINA MARGHERITA / CAPELLINA	RCP	3, 16D, 16S
136	19090	REGINA MARGHERITA / MEDAIL / SONDRIO	RMS	3, 16D, 16S
137	19091	REGINA MARGHERITA / AVELLINO / BOGETTO	RAB	3, 16D, 16S
138	19092	REGINA MARGHERITA / LIVORNO / SOBRERO	RVS	3, 16D, 16S
139	19093	REGINA MARGHERITA / MACERATA / INDUSTRIA	RMM	3, 16D, 16S
140	20060	REGINA MARGHERITA / CONSOLATA	RMC	3, 16D, 16S
141	20063	ODDONE / REGINA	RED	
142	20064	ODDONE / MARIA AUSILIATRICE	PAM	
143	21072	LARGO BRESCIA	BRE	8, 18

Progr.	cod. SPOT	Descrizione	cod. Reg.	Linee con priorità transitanti
144	21074	REGINA MARGHERITA / XX SETTEMBRE / XI FEBBRAIO	RVU	3, 4, 8, 16D, 16S, 18
145	21075	REGINA MARGHERITA / RONDO' RIVELLA	RMR	3, 16D, 16S, 18
146	21076	GIULIO CESARE / PORPORATI / ANDREIS	GCA	4
147	21077	GIULIO CESARE / L.D.AGRIGENTO / L.D.SAVONA	GFD	4
148	21078	GIULIO CESARE / DORA NAPOLI / DORA FIRENZE	GDF	4
149	21079	PALERMO / PARMA / PERUGIA	PPP	
150	21080	REGIO PARCO / PALERMO / L.GO DORA FIRENZE	RPP	
151	21081	L.D.SAVONA / PRIOCCA / XI FEBBRAIO, BOLOGNA / L.D.NAPOLI / L.D.FIRENZE	SPF, BDF	8, 18
152	21082	PIAZZA DELLA REPUBBLICA	REP	3, 4, 8, 16D, 16S,
153	21083	REGIO PARCO / L.GO DORA SIENA / L.GO DORA SAVONA	RDS	
154	22096	SAN MAURIZIO / DENINA / PARTIGIANI	SMD	
155	22097	SAN MAURIZIO / ROSSINI	SMR	16D, 16S, 18, 68
156	22098	SAN MAURIZIO / MONTEBELLO	SMM	16D, 16S
157	22099	SAN MAURIZIO / SANT'OTTAVIO	SMS	16D, 16S
158	22100	SAN MAURIZIO / GIULIA DI BAROLO	SGB	16D, 16S
159	22101	SAN MAURIZIO / VANCHIGLIA	SMV	15, 16D, 16S
160	22102	SAN MAURIZIO / BAVA	SBM	16D, 16S
161	23036	PIAZZA HERMADA / SELLA / GABETTI	HER	3
162	23037	CASALE / GABETTI / PIAZZA BORROMINI	CSG	3
163	23038	REGINA MARGHERITA / TORTONA	RRT	3
164	23039	REGINA MARGHERITA / NAPIONE / FONTANESI	RNB	3, 15
165	23040	REGINA MARGHERITA / BELGIO / VANCHIGLIA	RBV	3, 15
166	23041	REGINA MARGHERITA / GUASTALLA	RMG	3
167	23042	REGINA MARGHERITA / MONTEBELLO	RML	3
168	23043	REGINA MARGHERITA / ROSSINI / SIENA	RLS	3, 16D, 16S, 18, 68,
169	23044	REGINA MARGHERITA / DENINA / RICOTTI / SIENA	RMD	3, 16D, 16S, 18
170	23045	LARGO BELGIO / FARINI	BEL	15
171	23046	BELGIO / TORTONA	BET	15, 68
172	24001	POTENZA / LUCENTO / BORGARO	PLB	2, 9
173	24002	POTENZA / FOLIGNO	PTF	2, 9
174	24003	POTENZA / LUINI	PTL	2, 9
175	24004	LARGO TOSCANA / POTENZA	TLP	2, 3, 9
176	24005	TOSCANA / VITERBO	TSV	3, 9
177	24006	LARGO BORGARO	BRG	3, 9
178	24010	GROSSETO / CARDINAL MASSAIA	GML	2
179	24011	GROSSETO / CASTELDELFINO	GRC	2
180	25048	STRADELLA / BIBIANA	STB	

Progr.	cod. SPOT	Descrizione	cod. Reg.	Linee con priorità transitanti
181	25049	CIGNA / CIRIE'	CCG	
182	25050	CIGNA / L.D.NAPOLI	CGD	
183	25051	CIGNA / CECCHI	CGE	
184	25052	ODDONE / CIRIE	PRC	
185	25053	ODDONE / STRADA DEL FORTINO	PRF	
186	26096	LANZO / MASSARI	LMS	9
187	26097	LANZO / VENARIA N.72	LAV	9
188	27036	TOSCANA / BORSI	TSB	3
189	27037	TOSCANA / LOMBARDIA / FOGLIZZO / ALTESSANO	TLF	3
190	27038	TOSCANA / CINCINNATO	TSN	3
191	27039	TOSCANA / SANSOVINO	TSS	3
192	27040	TOSCANA / MOLISE / MUGHETTI	TML	3
193	27041	MUGHETTI / PERVINCHE	MUP	3
194	27042	MUGHETTI / PRIMULE (FRONTE CHIESA)	MPR	3
195	27043	MUGHETTI / PRIMULE (FRONTE CARCERE)	MPC	3
196	28012	GROSSETO / ROCCAIONE / FEA	GRF	2
197	28013	GROSSETO / DELLA CELLA / BIBIANA	GCD	2
198	28014	GROSSETO / CHIESA DELLA SALUTE	GRS	2
199	28015	GROSSETO / ALA DI STURA	GRA	2
200	28016	PIAZZA REBAUDENGO / VERCELLI / BOTTICELLI	REB	2
201	28017	VERCELLI / TOSCANINI / BOCCHERINI	VTB	
202	28022	BREGLIO / BIBIANA	BBN	
203	28023	BREGLIO / CHIESA DELLA SALUTE	BCS	
204	29024	PIAZZA VITTORIO VENETO / DIAZ / CADORNA	VVC	15
205	29035	PIAZZA GRAN MADRE	GRM	
206	30073	POTENZA / PIANEZZA / NOLE	PNP	2
207	30074	POTENZA / VALDELLATORRE	PTV	2
208	30075	POTENZA / VEROLENGO	PVR	2
209	31084	GIULIO CESARE / OXILIA / SCOTELLARO	GCS	4
210	31085	ROMOLO E REMO / IVREA, ROMOLO E REMO / GIULIO CESARE / STURA LAZIO / IVREA, ROMOLO E REMO / STURA LAZIO	RGV, RGL, RGS	4
211	31086	GIULIO CESARE / CASCINETTE	GCT	4
212	31087	GIULIO CESARE / SCOTELLARO	GCE	4
213	32060	GIULIO CESARE / SEMPIONE / GOTTARDO	GCG	4
214	32061	GIULIO CESARE / PORPORA / PERGOLES	GCP	2, 4
215	32062	PIAZZA DERNA	DEN, DER, DBE, DBS	
216	32063	PIAZZA DERNA / GIULIO CESARE / BOTTICELLI	DER	2, 4
217	32070	BOTTICELLI / MONTE ROSA	BMR	

Progr.	cod. SPOT	Descrizione	cod. Reg.	Linee con priorità transitanti
218	32071	BOTTICELLI / MERCADANTE	BTM	
219	33001	NOVARA / BOLOGNA	NVB	8, 18
220	33002	BOLOGNA / PACINI	BLP	8
221	33003	LARGO BOLOGNA / PONCHIELLI / PAGANINI	BPP	2, 8
222	33004	BOLOGNA / CIMAROSA	BLC	2, 8
223	33005	LARGO PALERMO	PAL	
224	33006	NOVARA / PALERMO	NVP	18
225	33007	NOVARA / LEONCAVALLO	NLC	18
226	34024	LARGO GIACHINO	GVL	
227	34029	PIAZZA BALDISSERA	BAL	10
228	34030	VENEZIA / RIDOTTO / CERVINO	VRG	
229	34031	VENEZIA / VALPRATO / VIBO'	VVV	
230	34032	VENEZIA / SAORGIO	VSA	
231	34033	VENEZIA / BREGLIO	VBR	
232	34034	VENEZIA / RACCORDO CASELLE	VSU	
233	34035	VIGEVANO / CIGNA	VGC	
234	34036	GROSSETO / VENEZIA	GRV	2
235	35036	GIULIO CESARE / BRESCIA / EMILIA	GCB	4
236	35037	GIULIO CESARE / CARMAGNOLA	GCF	4
237	35038	GIULIO CESARE / NOVARA	GCL	4
238	35039	GIULIO CESARE / CHERUBINI / PALERMO	GCM	4
239	35040	GIULIO CESARE / MARTORELLI / CHERUBINI	GCH	4
240	35041	GIULIO CESARE / ROSSI / SPONTINI	GCR	4
241	35045	PIAZZA CRISPI / VIGEVANO / NOVARA / VERCELLI	CVV	
242	36048	BOLOGNA / SEMPIONE	BSG	2, 8
243	36049	BOLOGNA / PERGOLESI	BPE	8
244	36050	PIAZZA SOFIA/BOTTICELLI/SETTIMO, PIAZZA SOFIA	SFA, SFR	8, 18
245	41014	TRAPANI / LERA	TLC	2
246	41018	LECCE / FABRIZI	LEF	2
247	41019	LECCE / MEDICI	LEM	2
248	41020	LECCE / PILO	LEP	2
249	43060	LECCE / APPIO CLAUDIO	LEA	2
250	43061	LECCE / LESSONA	LEL	2
251	44072	PESCHIERA / FERRUCCI	PEF	15, 16D, 16S
252	44073	FERRUCCI / MONGINEVRO	FMS	
253	44074	FERRUCCI / MORETTA	FMR	
254	44075	PESCHIERA / RACCONIGI	PER	
255	44076	PESCHIERA / SAN PAOLO	PES	15, 16D, 16S

Progr.	cod. SPOT	Descrizione	cod. Reg.	Linee con priorità transitanti
256	44077	PIAZZA SABOTINO	SAB	15, 16D, 16S
257	44078	PESCHIERA / CAPRIOLO / CARAGLIO	PEC	
258	45047	MONTECUCCO / TOFANE	MTT	
259	47084	MEDITERRANEO / RIVALTA / CARLE	MER	
260	47085	LIONE / RIVALTA	LNR	
261	47094	MONGINEVRO / CARAGLIO	MGC	15
262	47095	RACCONIGI / MONGINEVRO	RAM	15
263	48048	MONTECUCCO / STELVIO	MTS	
264	48049	MONTECUCCO / MONGINEVRO	MMS	15
265	48050	DESANCTIS / MONGINEVRO / S.M.MAZZARELLO	DMM	15
266	48051	BRUNELLESCHI / MONGINEVRO / MARSIGLI	BMM	15
267	49102	ORBASSANO / FILADELFIA / GORIZIA	FGR	5, 5B
268	49103	ORBASSANO / BALTIMORA	RBA	5, 5B
269	49104	SEBASTOPOLI / ORBASSANO / TRIPOLI	SEB	5, 5B
270	49105	PIAZZA SANTA RITA	SAR	5, 5B
271	49106	ORBASSANO / CAPRERA	RBC	5, 5B
272	49107	SEBASTOPOLI / TRIPOLI	STR	
273	50006	SIRACUSA / TIRRENO	SRT	2
274	50007	TRAPANI / ROSSELLI / SAN PAOLO / LIONE	TSL	2
275	50008	TRAPANI / LANCIA	TRL	2
276	50009	TRAPANI / MONGINEVRO	TRM	2, 15
277	50010	TRAPANI / PESCHIERA	TRR	2, 68
278	50011	TRAPANI / FREJUS	TRF	2, 68
279	50012	TRAPANI / BARDONECCHIA	TRB	2
280	51060	SIRACUSA / MONFALCONE	SMN	2
281	51061	SIRACUSA / BARLETTA	SBA	2
282	51062	SIRACUSA / SEBASTOPOLI / CORRENTI	SSC	2
283	51063	SIRACUSA / FILADELFIA	SFL	2
284	53072	SIRACUSA / BOSTON	SBT	2
285	53073	PIAZZA PITAGORA, PIAZZA PITAGORA / COSENZA EST / SIRACUSA SUD	PTG, PTR	2, 5, 5B
286	53080	COSENZA / TRIPOLI / D'ARBOREA / SAN REMO	CTD	
287	53081	PIAZZA OMERO / ORBASSANO / RENI / GAIDANO	RGF	5, 5B
288	53082	ORBASSANO / SAN MARINO	SMA	5, 5B
289	53083	ORBASSANO / BOSTON	RBB	5, 5B
290	58036	PIO VII / BOSSOLI	PBS	18
291	58037	CORSICA / GIAMBONE	GCC	
292	58038	TRAIANO / GUALA	TRG	2
293	58039	TRAIANO / CROCE	TRC	2
294	58040	TRAIANO / PIO VII	TRP	2

Progr.	cod. SPOT	Descrizione	cod. Reg.	Linee con priorità transitanti
295	58041	TRAIANO / SETTE COMUNI, TRAIANO / PALMA DI CESNOLA	TSC, TPC	2
296	59071	GENOVA / VINOVO	GEV	18
297	59072	ROTONDA MARONCELLI	MAU	
298	59073	NIZZA / PASSOBUOLE / VINOVO	NBV	18
299	59074	MARONCELLI / VENTIMIGLIA	MVM	2
300	59075	MARONCELLI / GENOVA	MAG	2
301	59076	NIZZA / MARONCELLI	NMR	2
302	64084	TORTONA / VOGHERA	TRV	68
303	64085	TORTONA / FIRENZE	NTF	68
304	64086	NOVARA / CATANIA	NCA	68
305	64087	NOVARA / REGIO PARCO	NRP	
306	66060	BELGIO / ANDORNO	BEA	15, 68
307	66061	BELGIO / VOGHERA / CHIETI / BENEVENTO	BVC	15, 68
308	66062	BELGIO / BRIANZA	BEB	15, 68
309	66063	BELGIO / CADORE / PALLANZA	BCP	15, 68
310	66064	BELGIO / PO ANTONELLI	BPA	15, 68
311	66065	PIAZZA PASINI / AGUDIO	PAS	15, 68
312	66066	LARGO CASALE / MONGRENO	CMM	15, 68
313	66067	PIAZZA MODENA / CASALE	MGA	15, 68
314	66068	CASALE / CAPOLINEA GTT 15	CSC	15, 68

b. SPOT configurati ma non in consistenza

Pr	cod. SPOT	Descrizione	cod. reg	Linee con priorità transitanti
1	5055	RE UMBERTO / CABOTO / MAGELLANO	RUC	
2	5057	RE UMBERTO / DE NICOLA	RUD	
3	20061	REGINA MARGHERITA / PRINCIPE EUGENIO / CIGNA	RME	3, 16D, 16S
4	24009	LARGO GROSSETO / STRADELLA / LANZO / VENARIA	GSL	2, 9
5	38072	VERCELLI / REISS ROMOLI / OXILIA	VRR	

c. Linee di trasporto pubblico con priorità semaforica

Progr	Tipo linea	Numero linea	peso
1	Tram	3	9
2	Tram	4	43
3	Tram	9	9
4	Tram	10	12
5	Tram	15	15
6	Tram	16 CD	6
		16 CS	6
7	Bus	2	22
8	Bus	5	9
9	Bus	5 B	9
10	Bus	8	11
11	Bus	18	29
12	Bus	68	20

d. Apparati RSU

Pr.	Cod. Stazione	Descrizione	Ambito di installazione
1	1917355506	FERRARIS / EMANUELE	C-ROADS ITALY 2
2	3982125466	FERRARIS / STATI UNITI	C-ROADS ITALY 2
3	3982125467	FERRARIS / EINAUDI	C-ROADS ITALY 2
4	3982125467	FERRARIS / COLOMBO	C-ROADS ITALY 2
5	3982125465	FERRARIS / ROSSELLI	C-ROADS ITALY 2
6	708601998	MATTEOTTI / FERRARIS	CTE NEXT
7	708602346	MATTEOTTI / AVOGADRO	CTE NEXT
8	708602536	CAVALLI / INGILTERRA	CTE NEXT
9	708602452	MATTEOTTI / BOLZANO	CTE NEXT
10	708602457	MATTEOTTI / VINZAGLIO	CTE NEXT
11	708602051	REGINA / TORTONA	TOMOVE
12	708602133	REGINA / NAPIONE / FONTANESI	TOMOVE
13	708602450	REGINA / BELGIO / VANCHIGLIA	TOMOVE
14	708602423	REGINA / GUASTALLA	TOMOVE
15	708602248	REGINA / ROSSINI / SIENA	TOMOVE
16	708602067	REGGIO / FIRENZE	TOMOVE
17	708602233	PASSERELLA MELLANO	TOMOVE
18	708602449	TORTONA / VOGHERA	TOMOVE
19	708602535	BELGIO / TORTONA	TOMOVE
20	708602532	CASTELFIDARDO / SCAVALCO	TOMOVE
21	708601982	STATI UNITI / CASTELFIDARDO	TOMOVE
22	708602254	UNITA ITALIA - VMS	TOMOVE
23	708602252	CAIO MARIO	TOMOVE
24	708602246	ORBASSANO / OMIERO - VMS	TOMOVE
25	708602463	FRANCIA / MARCHE - VMS	TOMOVE
26	708602458	REGINA / MARCHE - VMS	TOMOVE
27	708602529	BREGGIO / VENEZIA - VMS	TOMOVE
28	708602546	GIULIO / CASCINETTE	TOMOVE

ALLEGATO A4: Sistema di controllo accessi

a. Porte elettroniche

Progr	Id Varco	ID telecamera	Nome varco	n. corsie	Categoria
1	1	1	Milano	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
2	3	3	I Maggio	1 corsia	ZTL Ordinaria
3	4	4	Rossini	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
4	5	5	Roma	1 corsia	ZTL Ordinaria
5	6	6	XX Settembre	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
6	7	7	Micca	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
7	8	8	Orfane	1 corsia	ZTL Romana
8	9	9	Virgilio	1 corsia	ZTL Valentino
9	10	10	Emanuele Filiberto	1 corsia	ZTL Ordinaria
10	11	11	Egidi	1 corsia	ZTL Ordinaria
11	12	12	Arsenale	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
12	13	13	XX Settembre Nord	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
13	14	14	Principe Amedeo	1 corsia	ZTL Ordinaria
14	15	15-16	Po	2 corsie separate	ZTL Ordinaria
15	17	17-18	Cernaia	2 corsie separate	ZTL Ordinaria
16	19	19	Valfrè	1 corsia	ZTL Ordinaria
17	20	20	De Sonnaz	1 corsia	ZTL Ordinaria
18	21	21	Donati	1 corsia	ZTL Ordinaria
19	22	22	Avogadro	1 corsia	ZTL Ordinaria
20	23	23-24	G. Ferraris	2 corsie	ZTL Ordinaria
21	25	25-26	Re Umberto	2 corsie	ZTL Ordinaria
22	28	28	Matteotti	1 corsia	ZTL Ordinaria
23	29	29	Melchiorre Gioia	1 corsia	ZTL Ordinaria
24	30	30	Accademia Albertina	1 corsia	ZTL Ordinaria
25	31	31	S. Massimo	1 corsia	ZTL Ordinaria
26	32	32	Della Rocca	1 corsia	ZTL Ordinaria
27	33	33	Dei Mille	1 corsia	ZTL Ordinaria
28	34	34	Giolitti	1 corsia	ZTL Ordinaria
29	35	35	Plana	1 corsia	ZTL Ordinaria
30	37	37	Carlo Alberto	1 corsia	ZTL Ordinaria
31	38	38	S. Ottavio	1 corsia	ZTL Ordinaria
32	39	39	Giulio	1 corsia	ZTL Ordinaria
33	40	40	S. Domenico	1 corsia	ZTL Ordinaria
34	41	41	Bertrand	1 corsia	ZTL Ordinaria

Progr	Id Varco	ID telecamera	Nome varco	n. corsie	Categoria
35	42	42	Juvarra	1 corsia	ZTL Ordinaria
36	44	44	Accademia est	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
37	45	45	Accademia ovest	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
38	46	46	Rossini sud	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
39	47	47	Milano sud	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
40	48	48	Piazza Statuto 1	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
41	50	50	Piazza Statuto 3	1 corsia	Strada Riservata Trasporto Pubblico
42	51	51	Valperga Caluso	1 corsie	Strada Riservata Trasporto Pubblico
43	52	52	Corso Vittorio Emanuele II / Via Carlo Alberto dir. Ovest	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
44	53	53	Corso Vittorio Emanuele II / Re Umberto dir. Ovest	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
45	54	54	Corso Vittorio Emanuele II / Piazza Adriano dir. Ovest	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
46	55	55	Corso Sommeiller / Via Sacchi	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
47	56	56	Via Vanchiglia / Via Santa Giulia	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
48	57	57	Corso Rosselli / Largo Orbassano dir.Ovest	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
49	58	58	Largo Orbassano / Corso Rosselli dir. Nord	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
50	59	59	Largo Orbassano / Corso Adriatico dir. Sud	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
51	60	60	Corso Orbassano / Strada del Portone dir. Sud	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
52	61	61	Corso Potenza / Via Val della Torre dir. Sud	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
53	62	62	Corso Potenza / Via Val della Torre dir. Nord	1 corsia	Corsia Riservata Trasporto Pubblico
54	101	101	Di Nanni/Muriaglio direzione Nord	1 corsia	ZTL Pedonale

Progr	Id Varco	ID telecamera	Nome varco	n. corsie	Categoria
55	102	102	Di Nanni/Muriaglio direzione Sud	1 corsia	ZTL Pedonale
56	103	103	Di Nanni/Volvera direzione Nord	1 corsia	ZTL Pedonale
57	104	104	Di Nanni/Volvera direzione Sud	1 corsia	ZTL Pedonale
58	105	105	Di Nanni/Chiomonte direzione Nord	1 corsia	ZTL Pedonale
59	106	106	Monte dei Cappuccini	1 corsia	ZTL Pedonale
60	107	107	Corso Govone	1 corsia	ZTL Pedonale
61	108	108	Via Vibò / Via Vittoria	1 corsia	ZTL Pedonale
62	109	109	Via Vibò / Via Chiesa della Salute	1 corsia	ZTL Pedonale
63	110	110	Via Fiano / Via Balme	1 corsia	ZTL Pedonale
64	111	111	Via Corio / Via Cibrario	1 corsia	ZTL Pedonale
65	112	112	Via Rivara / Via Balme	1 corsia	ZTL Pedonale
66	113	113	Via San Rocchetto / Via Cibrario	1 corsia	ZTL Pedonale
67	114	114	Via Rocciamelone / Via Fiano	1 corsia	ZTL Pedonale
68	115	115	Rotatoria Tesla dx*	1 corsia	ZTL Pedonale
69	116	116	Rotatoria Tesla sx*	1 corsia	ZTL Pedonale
70	117	117	Viale Stefano Turri*	1 corsia	ZTL Pedonale
71	118	118	Viale Boiardo*	1 corsia	ZTL Pedonale
72	117	117	Viale Medaglie D'oro*	1 corsia	ZTL Pedonale
73	201	201	G.Ferraris Uscita*	2 corsie	Varco elettronico in uscita
74	202	202	Re Umberto Uscita*	2 corsie	Varco elettronico in uscita
75	203	203	Consolata Uscita*	1 corsia	Varco elettronico in uscita

* non in esercizio

b. Paracarri a scomparsa

Progr	Posizione
1	Via San Domenico
2	Via Sant'Agostino
3	P. Consolata
4	Via Sant'Ottavio
5	Lungo Po Machiavelli
6	Murazzi nord
7	Murazzi sud
8	C.so Cairoli
9	Lagrange

ALLEGATO A5: Sistema di controllo delle infrazioni

a. Eccessi di velocità

ID sito	Denominazione	Tipo dispositivo	n. corsie controllate	n. apparati di rilievo
1	RM01 Corso Regina Margherita direzione tangenziale	EnVES	3 corsie	2
2	RM02 Corso Regina Margherita direzione centro	EnVES	3 corsie	2
3	UN01 Corso Unità d'Italia direzione tangenziale	KRIA	3 corsie	2
4	UN02 Corso Unità d'Italia direzione centro	KRIA	3 corsie	2
5	VE01 C.so Venezia / C.so Grosseto direz. Centro	Celeritas	3 corsie	1
6	GC01 C.so Giulio Cesare n. 304/B direz. Nord	Celeritas	3 corsie	1
7	GC02 C.so Giulio Cesare n. 283 direz. Sud	Celeritas	3 corsie	1
8	GR01 C.so Grosseto / Via Campiglia direz. Est	Celeritas	4 corsie	1
9	GR02 C.so Grosseto n. 126 direz. Ovest	Celeritas	4 corsie	1

b. Passaggio con semaforo rosso

Progr	Denominazione	Corsie stradali da controllare	Linee arresto
1	CORSO REGINA MARGHERITA, CORSO POTENZA	12	4
2	CORSO PESCHIERA - CORSO TRAPANI	12	4
3	CORSO NOVARA - CORSO VERCELLI (PIAZZA CRISPI)	6	2
4	CORSO LECCE - CORSO APPIO CLAUDIO	5	2
5	CORSO POTENZA - VIA PIANEZZA	6	2
6	CORSO AGNELLI GIOVANNI - CORSO TAZZOLI ENRICO	6	2
7	CORSO GIAMBONE EUSEBIO - CORSO CORSICA	6	2
8	CORSO TURATI FILIPPO - CORSO BRAMANTE - CORSO UNIONE SOVIETICA	6	3
9	CORSO UNIONE SOVIETICA - PIAZZALE SAN GABRIELE DI GORIZIA	4	2
10	CORSO SIRACUSA - VIA TIRRENO	6	2
11	CORSO VITTORIO EMANUELE II - CORSO CASTELFIDARDO	12	4
12	CORSO VITTORIO EMANUELE II - CORSO VINZAGLIO	12	4
13	PIAZZA PITAGORA - CORSO ORBASSANO	8	3
14	CORSO VENEZIA - VIA BREGLIO	6	2

ALLEGATO A6: Apparatı VMS

a. VMS-I

Progr	ID	Denominazione	Tipo dispositivo	Ubicazione
1	I - 8002	G.Cesare / Romolo e Remo	SOLARI	corso Giulio Cesare 361
2	I - 8003	Vercelli / Rebaudengo	SOLARI	corso Vercelli 237
3	I - 8004	RA Caselle-Torino / Grosseto	SOLARI	Raccordo Caselle-Torino prima dell'uscita corso Grosseto,
4	I - 8006	Regina / Marche	SOLARI	corso Regina Margherita tra l'ingresso da via Pianezza e l'uscita verso corso Marche
5	I - 8007	Regina / Potenza-Lecce	SOLARI	corso Regina Margherita 330, lato opposto Vigili del Fuoco
6	I - 8008	Regina / Svizzera	SOLARI	corso Regina Margherita 271
7	I - 8009	Francia / Massaua	SOLARI	corso Francia 356-358
8	I - 8010	Allamano / Guido Reni	SOLARI	corso Allamano 65
9	I - 8011	Sebastopoli / Siracusa	SOLARI	corso Sebastopoli 287
10	I - 8012	Orbassano / Omero	SOLARI	corso Orbassano 300
11	I - 8013	Orbassano / Pitagora	SOLARI	corso Orbassano 291
12	I - 8015	Unione Sovietica / Caio Mario	SOLARI	corso Unione Sovietica 433
13	I - 8016	Trieste / Maroncelli	SOLARI	corso Trieste 130, Moncalieri
14	I - 8017	Unità d'Italia / sottopasso Lingotto	SOLARI	corso Unità d'Italia 133
15	I - 8020	Settimo / Lungo Stura Lazio	SOLARI	strada Settimo 109
16	I - 8021	San Mauro / Lungo Stura Lazio	SOLARI	strada San Mauro 17
17	I - 8023	Dogliotti / Bramante	SOLARI	corso Dogliotti, imbocco sottopasso
18	I - 8024	Orbassano / Settembrini	SOLARI	corso Orbassano 461
19	I - 8025	Agnelli / Cosenza	SOLARI	corso Agnelli 137
20	I - 8026	G.Cesare / Derna	SOLARI	corso G.Cesare 243
21	I - 8027	Settimo / Sofia	SOLARI	strada Settimo 23
22	I - 8028	Romania / G.Cesare - Vercelli	SOLARI	corso Romania 499, pressi Vigili del Fuoco.

Progr	ID	Denominazione	Tipo dispositivo	Ubicazione
23	I - 8030	Francia / Marche	SOLARI	corso Francia 349
24	I - 8031	Agudio / Pasini	SOLARI	via Agudio 22
25	I - 9028	Moncalieri / Zara	AESYS	corso Moncalieri, pressi piazza Zara
26	I - 9032	Strada dell'Aeroporto	AESYS	strada dell'Aeroporto, pressi via Veronese
27	I - 9033	Venezia / Fossata	AESYS	corso Venezia, pressi via Brenta

b. VMS-P

Progr	Cod. 5T	Denominazione
1	P 01	Vittorio Emanuele II / Cairoli
2	P 02	Massimo D'Azeglio / Vittorio Emanuele II
3	P 04	Sacchi / Vittorio Emanuele II
4	P 05	Re Umberto / Stati Uniti
5	P 06	Galileo Ferraris / Stati Uniti
6	P 07	Duca degli Abruzzi / Stati Uniti
7	P 08	Vittorio Emanuele II / Inghilterra Borsellino / Vittorio Emanuele II
8	P 09	Castelfidardo / Stati Uniti
9	-P 11	Regina Margherita / Rondò Forca
10	P 12	Giulio Cesare / Brescia - Emilia
11	P 13	Regio Parco / Regina Margherita
12	P 14	Belgio / Regina Margherita
13	P 15	Dogali / ponte Balbis
14	P 16	Casale / Gran Madre
15	P 17	Unità d'Italia / sottopasso Lingotto
16	P 18	Bramante / Carducci
17	P 19	Giambone / Corsica
18	P 20	Unità d'Italia / Ceirano
19	P 21	Ferrucci / Vittorio Emanuele II
20	P 22	Vittorio Emanuele II / Ferrucci
21	P 23	Lavazza/Largo Brescia
22	P 24	Novara/Regio Parco

c. VMS-Z / VMS-S

Progr	Cod. 5T	Denominazione
1	Z - 01	Via Milano
2	Z - 03	Viale I° Maggio
3	Z - 04	Via Rossini
4	Z - 05	Via Roma
5	Z - 06	Via XX Settembre
6	Z - 07	Via Pietro Micca
7	Z - 08	Via delle Orfane / Via Santa Chiara
8	Z - 09	Viale Virgilio
9	Z - 10	P.zza Emanuele Filiberto
10	Z - 11	Via Egidi
11	Z - 12	Via Arsenale
12	Z - 13	Via XX Settembre Nord
13	Z - 14	Via Principe Amedeo
14	Z - 15	Via Po
15	Z - 17	Via Cernaia
16	Z - 19	Via Valfrè
17	Z - 20	Via de Sonnaz
18	Z - 21	Via Donati
19	Z - 22	Via Avogadro
20	Z - 23	Corso Galileo Ferraris
21	Z - 25	Corso Re Umberto
22	Z - 27	Corso Matteotti
23	Z - 29	Via Melchiorre Gioia
24	Z - 30	Via Accademia
25	Z - 31	Via San Massimo
26	Z - 32	Via della Rocca
27	Z - 33	Via dei Mille
28	Z - 34	Via Giolitti
29	Z - 35	Via Plana
30	Z - 37	Via Carlo Alberto
31	Z - 38	Via Sant'Ottavio
32	Z - 39	Via Giulio
33	Z - 40	Via San Domenico
34	Z - 41	Via Bertrandi
35	Z - 42	Via Juvarra
36	Z - 43	Corso Vittorio Emanuele II / Via XX Settembre
37	Z - 44	Accademia est
38	Z - 45	Accademia ovest
39	Z - 46	Rossini sud
40	Z - 47	Milano sud

41	Z - 48	Piazza Statuto – 1
42	Z - 49	Piazza Statuto – 2
43	Z - 51	Valperga Caluso
44	Z - 106	Monte dei Cappuccini
45	Z - 110	Campidoglio / Fiano
46	Z - 111	Campidoglio / Corio
47	Z - 112	Campidoglio / Rivara
48	Z - 113	Campidoglio / Rocchetto
49	Z - 114	Campidoglio / Rocciamelone
50	S - 1	Sottopasso Statuto lato nord
51	S - 2	Sottopasso Statuto lato sud

d. VMS-B

Progr	Cod. 5T	Denominazione
1	VMS-B 01	Piazza Robilant
2	VMS-B 02	Castelfidardo/Politecnico

ALLEGATO B1 Cause di forza maggiore – definizione e casistiche

Per causa di forza maggiore, come riportato nelle definizioni, si intende un “Evento non dipendente dalla volontà e responsabilità di 5T, ostativo alle attività di ripristino e manutenzione di impianti in consistenza abilitanti i servizi”. In presenza di una causa di forza maggiore, un impianto può essere escluso dal calcolo della disponibilità dei sistemi tecnologici di cui fa parte.

Possono essere definiti come esempi, non esaustivi, di causa di forza maggiore le seguenti casistiche:

- Mancato funzionamento in esercizio di impianti in consistenza a causa di danneggiamento grave e non riparabile con un intervento di manutenzione ordinaria agli impianti in consistenza causato da sinistro stradale o causato da eventi naturali calamitosi.
- Mancato funzionamento in esercizio di impianti in consistenza a causa di comprovata impossibilità a reperire sul mercato il necessario materiale tecnico di manutenzione per il ripristino degli apparati.
- Mancato funzionamento in esercizio di impianti in consistenza a causa di mancata erogazione di energia elettrica o di connessione dati, qualora non sia tecnicamente possibile utilizzare per il ripristino delle funzionalità degli impianti una connessione dati alternativa.
- Mancato funzionamento in esercizio di impianti in consistenza a causa di interventi o cantieri di Enti terzi.
- Relativamente al servizio di priorità al mezzo pubblico (art. 5.1.2.b), al Servizio multicanale di infomobilità multimodale (“Muoversi a Torino”) (art. 5.2.2.):
 - mancata comunicazione da parte del gestore del servizio del TPL delle condizioni attuali di esercizio (a titolo esemplificativo e non esaustivo: modifiche di percorsi delle linee oggetto di priorità di cui all’Allegato A3; modifiche e/o sostituzione di materiale rotabile; spostamento di fermate);
 - mancata invio da parte di GTT delle informazioni in tempo reale sulle posizioni dei mezzi appartenenti alle linee di cui all’Allegato A3.

Qualora durante il periodo di vigenza contrattuale dovessero verificarsi casistiche non rientranti fra quelle riportate al precedente elenco, sarà demandata al Comitato di Gestione la valutazione

e l'eventuale approvazione dell'evento come causa di forza maggiore.

In ogni caso, qualsiasi esclusione di impianti in consistenza dal calcolo della disponibilità per cause di forza maggiore, dovrà essere ratificata in sede di Comitato di Gestione.

Una causa di forza maggiore non sarà più considerata tale, qualora venga meno l'elemento ostativo al ripristino del corretto funzionamento degli impianti interessati: tale situazione dovrà essere ratificata in sede di Comitato di Gestione.

ALLEGATO B2 **Manutenzione: tempi di intervento, riduzioni di corrispettivo ed importi delle penali**

Nell'ambito delle attività di manutenzione degli apparati, si definiscono i tre seguenti periodi, a seconda della tipologia di apparato (Colonna 1) e dell'entità dell'intervento funzionale al ripristino dell'apparato (Colonna 4):

- a) Periodo A: intervallo temporale nel quale, per cause di forza maggiore o comunque non imputabili a 5T, permane il guasto dell'apparato. In tale periodo si applica la riduzione di corrispettivo mensile indicata in Colonna 2;
- b) Periodo B (Periodo di franchigia): intervallo temporale successivo alla conclusione dell'evento di forza maggiore e di durata massima definita in Colonna 5 ("Periodo di massimo franchigia") nel quale 5T può intervenire per ripristinare il corretto funzionamento dell'apparato. In tale periodo si applica la riduzione di corrispettivo indicata in Colonna 3;
- c) Periodo C: intervallo temporale successivo al "Periodo massimo di franchigia", nel quale permane il guasto dell'apparato. In tale periodo si applica la penale giornaliera indicata in Colonna 6.

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3	Colonna 4	Colonna 5	Colonna 6
<i>Tipologia di apparato</i>	<i>Riduzione corrispettivo mensile (periodo A)</i>	<i>Riduzione corrispettivo mensile (periodo B)</i>	<i>Entità dell'intervento</i>	<i>Periodo di franchigia (periodo B) in giorni di calendario</i>	<i>Penale giornaliera (periodo C)</i>
Postazioni rilevamento traffico	€ 16/ apparato	€ 40/ apparato	Manutenzione ordinaria	15 gg	€ 5/apparato
(allegato A1)			Manutenzione straordinaria (senza piattaforma aerea)	45 gg	
			Manutenzione straordinaria (con piattaforma aerea)	60 gg	
Telecamere	€ 18/ apparato	€ 36/ apparato	Manutenzione ordinaria	15 gg	
(allegato A2)			Manutenzione straordinaria	45 gg	
Apparati SPOT (allegato A3 a)	€ 80/ apparato	€ 160/ apparato	Manutenzione ordinaria	15 gg	€ 18/ apparato
			Manutenzione straordinaria leggera (con aggiornamento del modello di traffico, senza opere edili e senza interventi di ripristino strutturale dell'apparato)	45 gg	

			Manutenzione straordinaria pesante (con aggiornamento del modello di traffico e con opere edili e/o interventi di ripristino strutturale dell'apparato)	90 gg	
Apparati RSU (allegato A3 d)	€ 50/ apparato	€ 120/ apparato	Manutenzione ordinaria	15 gg	€ 15/ apparato
			Manutenzione straordinaria	45 gg	
Porte elettroniche ZTL (allegato A4 a)	€ 200/ apparato	€ 400/ apparato	Manutenzione ordinaria	15 gg	€ 100/ apparato
			Manutenzione straordinaria (senza piattaforma aerea)	45 gg	
			Manutenzione straordinaria (con piattaforma aerea)	60 gg	
Paracarri a scomparsa (allegato A4 b)	€ 140/ apparato	€ 280/ apparato	Manutenzione ordinaria	15 gg	€ 50/ apparato
			Manutenzione straordinaria	45 gg	
Sistemi di controllo degli eccessi di velocità (allegato A5 a)	€ 400/unità di rilevamento	€ 800/unità di rilevamento	Manutenzione ordinaria	15 gg	€ 100/unità di rilevamento
			Manutenzione straordinaria (senza piattaforma aerea)	45 gg	
			Manutenzione straordinaria (con piattaforma aerea)	60 gg	
Sistemi di controllo infrazioni semaforiche (allegato A5 b)	€ 200/unità di rilevamento	€ 400/unità di rilevamento	Manutenzione ordinaria (senza piattaforma aerea)	15 gg	€ 100/ apparato
			Manutenzione straordinaria (con piattaforma aerea)	60 gg	
Apparati VMS-I (allegato A6 a)	€ 75/ apparato	€ 150/ apparato	Manutenzione ordinaria	15 gg	€ 10/ apparato
			Manutenzione straordinaria (senza piattaforma aerea)	45 gg	
			Manutenzione straordinaria (con piattaforma aerea)	60 gg	
Apparati VMS-P (allegato A6 b)	€ 50/ apparato	€ 120/ apparato	Manutenzione ordinaria	15 gg	
			Manutenzione straordinaria	45 gg	
Apparati VMS-Z e VMS-S (allegato A6 c)	€ 50/ apparato	€ 120/ apparato	Manutenzione ordinaria	15 gg	
			Manutenzione straordinaria	45 gg	

Tutti gli importi delle riduzioni di corrispettivo e delle penali sono da intendersi IVA esclusa.

ALLEGATO B3 Procedura per la verifica del livello di priorità al mezzo pubblico

La priorità al trasporto pubblico viene assegnata da 5T tramite gli incroci connessi al sistema e funzionanti in modalità “centralizzata” (vedi ALLEGATO A3 a).

Questi incroci modificano la durata delle fasi sulla base delle previsioni di arrivo delle vetture TPL calcolate dal modulo previsore STAR-I che utilizza le informazioni della posizione delle vetture, acquisite dai messaggi inviati dal bordo al centro, e le descrizioni delle linee (lunghezze delle tratte e posizioni dei traguardi).

I messaggi provenienti dalle vetture, oltre che essere utilizzati in “real time” da STAR-I, sono anche storicizzati sui DB di 5T e possono pertanto essere utilizzati per calcolare, ad esempio, la velocità commerciale media delle varie corse.

Dal momento che l’effetto principale della priorità semaforica consiste in una riduzione dei tempi di percorrenza delle vetture del trasporto pubblico, dovuta alla riduzione dei tempi di attesa ai semafori, risulta naturale esprimere le prestazioni della priorità semaforica in termini di riduzione dei tempi di percorrenza (o di aumento della velocità commerciale) delle linee di trasporto pubblico.

Sulla base di tali considerazioni le prestazioni della priorità semaforica sono misurate come “capacità di ottenere una velocità commerciale maggiore di una velocità definita come valore obiettivo da conseguire”.

Dal momento che l’attivazione della priorità semaforica su nuove linee determina un aumento della velocità commerciale effettiva, con conseguente aumento del verificarsi di situazioni di turni in anticipo, si può determinare la necessità, da parte di GTT, di adeguare gli orari a questa nuova situazione. Di conseguenza viene a variare anche il valore della velocità commerciale programmata e del valore obiettivo rispetto al quale viene effettuata la valutazione delle prestazioni.

Sulle linee per le quali la priorità è attiva già da tempo si può ipotizzare che gli orari attuali, e quindi le velocità da orario, tengano già conto dei benefici della priorità semaforica.

Al fine di garantire adeguati standard di esercizio del trasporto pubblico si definiscono i seguenti valori obiettivo:

- Per le linee tranviarie l’obiettivo è pari al valore della velocità commerciale programmata, aumentata del 5%
- Per le linee bus l’obiettivo è pari al valore della velocità commerciale programmata, aumentata del 3%

Il calcolo dell’indicatore prestazionale “livello di priorità semaforica” viene effettuato in modo continuativo sulla base dei dati di localizzazione raccolti dalle vetture GTT, tramite l’esecuzione di una “stored procedure” SQL schedulata giornalmente alle ore 6:20.

La stored procedure analizza a consuntivo i dati relativi al giorno precedente.

La valutazione delle prestazioni erogate dipende dai valori di riferimento della velocità programmata, calcolati in modo automatico sulla base dei file GTFS forniti da GTT.

Descrizione procedura

La “stored procedure” di valutazione delle prestazioni determina la velocità commerciale per tutte le linee con priorità considerando le corse effettuate fra le 7 e le 20, sulla base dell’orario di partenza dal capolinea.

La velocità viene valutata sull’intero percorso, a prescindere dai tratti effettivamente dotati di priorità semaforica, sulla base degli orari di passaggio alla seconda fermata ed alla penultima fermata per direzione (con l’esclusione della linea “circolare” 16 per la quale non c’è la distinzione fra “andata” e “ritorno”).

Gli orari di passaggio alle fermate indicate sono determinati sulla base delle previsioni di arrivo in fermata generate dal modulo STAR-F, utilizzato per la previsione degli arrivi in fermata.

Da questi dati si calcola il tempo di percorrenza per le sole corse per le quali si hanno tutti i passaggi, escludendo in questo modo eventuali corse limitate.

Sulla base dei vari tempi di percorrenza vengono quindi calcolati valori statistici quali il tempo medio di percorrenza e la deviazione standard dei tempi.

Utilizzando questi dati statistici vengono quindi scartate le corse con tempi di percorrenza che si scostano per più o meno dal valore medio aumentato o diminuito di 3 volte il valore della deviazione standard. In questo modo si escludono le corse deviate su percorsi con tempi di percorrenza significativamente diversi da quelli tipici.

Al termine dell’esecuzione sono quindi disponibili le velocità medie per tutte le linee con priorità per ogni giorno, misurate nell’intervallo temporale 7-20.

Determinazione velocità media misurata e da orario per gruppo di linee

Utilizzando i valori specifici delle velocità commerciale per ogni linea si calcola un indicatore unico della velocità commerciale per il gruppo delle linee tranviarie.

Questo valore unico di velocità commerciale, rappresentativo delle velocità delle varie linee, è stato ottenuto mediante opportuni fattori moltiplicativi delle velocità delle singole linee forniti da GTT (vedi tabella ALLEGATO A3 c).

Tali fattori “pesano” l’importanza delle varie linee tenendo conto ad esempio delle persone trasportate.

A titolo di esempio, la formula per determinare la velocità media delle linee tranviarie con priorità è la seguente:

$$V_t = (p_3 \cdot v_3 + p_4 \cdot v_4 + p_9 \cdot v_9 + p_{10} \cdot v_{10} + p_{15} \cdot v_{15} + p_{16} \cdot v_{16}) / (p_3 + p_4 + p_9 + p_{10} + p_{15} + p_{16})$$

Dove con v_t si intende il valore misurato della velocità per il gruppo di linee tranviarie.

Nella formula precedente sono presenti, con i rispettivi pesi, tutte le linee tranviarie con priorità; nei casi in cui non sono disponibili i dati di una o più linee (ad esempio perché esercite con materiale automobilistico) si continua ad applicare la stessa formula utilizzando il valore "0" al posto del peso normale.

La velocità media da orario si ricava applicando la medesima formula alle velocità da orario delle singole linee ottenute dal GTFS di GTT:

$$V_{ot} = (p_3 \cdot v_3 + p_4 \cdot v_4 + p_9 \cdot v_9 + p_{10} \cdot v_{10} + p_{15} \cdot v_{15} + p_{16} \cdot v_{16}) / (p_3 + p_4 + p_9 + p_{10} + p_{15} + p_{16})$$

Dove con v_{ot} si intende il valore della velocità da orario per il gruppo di linee tranviarie.

Il valore così ottenuto della V_{ot} viene quindi aumentato del 5% per le linee tram o del 3% per le linee bus per determinare il valore obiettivo rispetto al quale valutare la prestazione.

Il valore della velocità da orario dipende, come quello della velocità media, dal numero di linee considerate. Come nel caso della velocità misurata, nel caso in cui venissero a mancare nella valutazione alcune linee, i rispettivi contributi non vengono presi in considerazione nella determinazione della velocità da orario ponendo a 0 il rispettivo peso.

Determinazione livello prestazione erogata

La determinazione del livello di priorità viene effettuato su base giornaliera confrontando il valore della velocità media misurata con il valore della velocità obiettivo, ossia della velocità da orario aumentata del 5% per le linee tranviarie o del 3% per le linee bus.

In particolare, la percentuale di raggiungimento dell'obiettivo si ottiene applicando la formula seguente separatamente per il parco tranviarie e per quello automobilistico:

$$\text{prest (\%)} = (v_{\text{mis}} - v_{\text{orario}}) * 100 / (v_{\text{ob}} - v_{\text{orario}})$$

con ovvio significato dei simboli, con la condizione che nel caso in cui la velocità misurata è maggiore della velocità obiettivo la percentuale di raggiungimento viene fissata a 100% (e a 0 se inferiore alla velocità da orario).

Il valore prestazionale è ottenuto come media delle prestazioni giornaliere conseguite e misurata applicando la formula precedente, calcolata sui giorni considerati nel periodo.

Ai fini contrattuali vengono valutate le sole giornate feriali in quanto ritenute maggiormente significative in termini di numero di corse.

Inoltre, al fine di ottenere una stima la più possibile corretta, occorre escludere dalla valutazione corse anomale e periodi di esercizio anomali.

A titolo di esempio i motivi di esclusione possono essere:

- Deviazioni/limitazioni (sia di singole corse che di linee)
- Scioperi
- Lavori sul percorso (es. potature)
- Esercizio con materiale diverso (bus al posto di tram)
- Giorni festivi infrasettimanali

La procedura automatica di acquisizione dei tempi di percorrenza è in grado di determinare ed escludere alcune di queste situazioni. In particolare, come indicato al punto 2.2, le corse limitate non sono considerate in quanto prive di uno dei passaggi necessari per calcolare il tempo di percorrenza. Inoltre, corse anomale sono individuate ed escluse sulla base di criteri statistici, ossia se il tempo di percorrenza rilevato è maggiore o minore del tempo di percorrenza medio aumentato o diminuito di 3 volte il valore della deviazione standard.

Tipicamente risulta necessario escludere dalla valutazione soltanto le giornate di sciopero e quelle dei giorni festivi infrasettimanali.

ALLEGATO B4 - ATTO DI NOMINA A RESPONSABILE ESTERNO DEL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

APPENDICE AL CONTRATTO DI 5T FINALIZZATO ALLA GESTIONE DELLA PRIVACY IN CONFORMITA' ALLE PREVISIONI DEL REGOLAMENTO UE N. 679/16 RELATIVO ALLA PROTEZIONE DELLE PERSONE FISICHE CON RIGUARDO AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.

ATTO DI NOMINA

A RESPONSABILE ESTERNO DEL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

(ai sensi dell'art. 28 del Regolamento UE 2016/679)

TRA

LA CITTA' DI TORINO, quale Titolare del Trattamento, in persona dei Designati dal Titolare al trattamento dei dati personali, ing. Roberto Cesare Crova per il Dipartimento Ambiente, Grandi Opere, Infrastrutture, Mobilità e dott. Roberto Mangiardi per il Dipartimento Corpo di Polizia Locale (di seguito, per brevità "**Designati**");

E

LA SOCIETA' 5T S.r.l., quale *Responsabile Esterno del Trattamento* (di seguito, per brevità, "Responsabile"),

Di seguito, congiuntamente, le "**Parti**".

SI CONCORDA E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

PREMESSO CHE

(Le premesse formano parte integrante e sostanziale del presente Atto)

Tra la Città di Torino e la Società 5T è in atto il Contratto di Servizio 2026-2031, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. ___/2026 del _____, per le seguenti attività:

- Servizi per la gestione della mobilità
- Servizi di infomobilità, MaaS e Mobilità Sostenibile
- Gestione amministrativa servizio trasporto persone con disabilità
- Servizi di supporto specialistico e tecnologico

Con Deliberazione della Giunta Comunale del 08 novembre 2019 mecc.2019 04619/048, rettificata con mecc.2019 05042/048 la Città ha affidato a 5T il servizio di gestione degli apparati automatici di rilevazione delle infrazioni semaforiche che include il setup, il data entry, il monitoraggio degli apparati, il supporto tecnico alla Polizia Municipale, la gestione delle anomalie e la manutenzione ordinaria del sistema.

Con Deliberazioni della Giunta Comunale approvate, rispettivamente, il 4 agosto 2020 (mecc. 2020 01738/048) ed il 6 ottobre 2020 (mecc. 2020 02075/048) la Città di Torino ha approvato l'affidamento congiunto Corpo di Polizia Locale / 5T per l'implementazione di un nuovo sistema di videosorveglianza cittadina mediante la realizzazione di un impianto integrato per la videosorveglianza diffusa ai fini del controllo della sicurezza urbana, sicurezza integrata e governance della mobilità, attesa la sussistenza di tutte le necessarie prerogative per il rapporto in house della società 5T S.r.l. con il Comune di Torino, configurandosi la Società stessa come soggetto affidatario diretto della gestione integrata dei servizi previsti dal contratto quadro di servizio. Dette attività sono state prese in carico, a seguito di parere favorevole del Servizio Partecipate Comunali al contratto di servizio esistente 2021-2026 tra Città di Torino e 5T nell'allegato 2 alla Delibera 2020-02075/048.

Per le suddette attività è stata conferita a 5T nomina a responsabile esterno in data 25 novembre 2022 da parte dell'allora Designato ing. Roberto Bertasio.

Con Disciplinare di incarico approvato con Determinazione Dirigenziale n.DD 6018 del 24/10/2023, in applicazione della Deliberazione della Giunta Comunale n. 763 del 18 novembre 2022, la Città di Torino ha affidato alla società 5T S.r.l., incarico per l'attuazione del Progetto PROGETTO SPERIMENTALE "TORINO MAAS4ITALY" - RAFFORZAMENTO MISURA PNRR M1C1 - INVESTIMENTO 1.4 "SERVIZI DIGITALI E ESPERIENZA DEI CITTADINI" - MISURA 1.4.6. "MOBILITY AS A SERVICE FOR ITALY -" FINANZIATO CON RISORSE DEL FONDO COMPLEMENTARE PNC-A.1-N1 - PNRR -NEXT GENERATION EU - CUP C19I21000130001 che prevede la predisposizione e gestione di servizi MaaS con i cittadini e la capillare erogazione degli stessi da parte di 5T s.r.l. per "use case" definiti (Consumer MaaS e Corporate MaaS). L'attività si costituisce come integrazione funzionale e complementare al servizio di infomobilità "Muoversi a Torino" gestito da 5T S.r.l. nell'ambito del contratto di servizio (approvato con la deliberazione del Consiglio Comunale del 15 febbraio 2021 mecc. 2021 00101/064). Per detto incarico è stata conferita a 5T nomina a responsabile esterno in data 07 marzo 2024 da parte dell'allora Designata arch. Bruna Cavaglia.

Per l'esecuzione delle attività svolte a favore della Città di Torino, in forza degli atti sopra indicati, il Responsabile tratterà dati personali di cui la Città di Torino è Titolare.

* * *

Con Decreto Sindacale Prot. n. 2567 del 17 maggio 2022 sono stati attribuiti, ai sensi dell'art. 2 quaterdecies del D.lgs. 196/2003 introdotto dal D.Lgs.101/2018, alla Direttrice generale, alla Segretaria Generale, ai Direttori componenti il Comitato di Direzione, ai Direttori di Dipartimento, alla Direttrice dell'Avvocatura, alla Direttrice di Gabinetto del Sindaco, al Comandante del Corpo di Polizia Locale, ai Dirigenti di Divisione, ai Dirigenti di Affari Istituzionali e Presidio Legalità, Consiglio Comunale, Sistema Qualità e Controllo di Gestione, Politiche del Lavoro, Attività produttive e Sviluppo, Transazione Digitale, relativamente alle strutture alle loro dipendenze, le funzioni ed i compiti in materia di protezione dei dati personali specificati nell'allegato 1 del citato decreto, ivi inclusa la sottoscrizione degli Atti di nomina a Responsabile esterno ai sensi e per gli effetti dell'art. 28 del Regolamento UE 2016/679;

Con Deliberazione della Giunta Comunale num. Mecc. 01318/064 del 9 aprile 2019 la Città di Torino ha approvato lo schema di atto di nomina a Responsabile esterno al trattamento dati

personali con riferimento alle società partecipate/controllate che svolgono attività e funzioni sulla base di una Convenzione/Contratto di servizio tra le parti;

Per la realizzazione di progetti della Città inerenti i servizi e le attività gestiti da 5T srl, il Responsabile potrà a sua volta consentire il trattamento dei dati personali, di cui la Città di Torino è Titolare, ad eventuali società terze erogatrici dei servizi necessari alla realizzazione dei suddetti progetti, previa comunicazione ed approvazione da parte della città di tali ulteriori trattamenti;

1. Il Responsabile dichiara di accettare la nomina al trattamento dei dati personali e di garantire le risorse, anche in termini di conoscenza e affidabilità, in ordine all'adozione di misure tecniche, logiche ed organizzative adeguate per assicurare che i trattamenti dei dati personali siano conformi alle esigenze del Regolamento Europeo e che il mancato rispetto da parte del Responsabile primario o del sub-responsabile del trattamento delle disposizioni di cui al presente atto sarà considerato un grave inadempimento del contratto in essere tra questi e il Titolare.

ART. 1

Definizioni

2. Ai sensi del presente atto si fa riferimento alle definizioni di cui all'articolo 4 del Regolamento UE 2016/679, con particolare riferimento ai concetti di Dati, Titolare del trattamento, Responsabile del trattamento e Trattamento dei dati.

3. Con riferimento alla figura di Designato del procedimento si richiama quanto disposto dall'articolo 2 quaterdecies del D.Lgs 196/2003, così come modificato dal D.Lgs. 101/2018, il quale prevede che "Il titolare o il responsabile del trattamento possono prevedere, sotto la propria responsabilità e nell'ambito del proprio assetto organizzativo, che specifici compiti e funzioni connesse al trattamento dei dati personali siano attribuiti a persone fisiche, espressamente designate, che operano sotto la loro autorità".

4. Qualora nella lettura ed interpretazione del presente contratto di nomina dovessero sorgere dubbi sul significato da attribuire ai termini e alle espressioni utilizzati, dovrà farsi riferimento, ove possibile, al significato attribuito dal GDPR e, in subordine, dal Codice Privacy o, in alternativa, all'interpretazione più idonea a garantire il rispetto dei principi.

ART. 2

Nomina e oggetto

1. In attuazione dell'art. 28 del GDPR, il Titolare, per il tramite dei Designati firmatari congiuntamente, nomina il soggetto indicato in premessa, quale Responsabile esterno per il trattamento, con specifico riferimento alle operazioni di trattamento dei dati connesse all'esecuzione dei servizi/attività previsti dal Contratto di Servizio in corso di validità 2026-2031 (approvato con Delib. C.C. n.101/2021) di seguito indicati:

Servizi per la gestione della mobilità:

- Monitoraggio e gestione della mobilità nell'area della Città di Torino

Gestione dei sistemi di controllo accessi e di sanzionamento

- Controllo degli accessi alla ZTL e alle strade riservate al TPL
- Gestione del sistema di paracarri a scomparsa
- Gestione dei sistemi di controllo degli eccessi di velocità per la sicurezza

stradale

- Gestione del sistema di controllo elettronico delle infrazioni semaforiche

Servizi di infomobilità:

- Servizio multicanale di infomobilità multimodale (“Muoversi a Torino”)

2. Inoltre, sempre in attuazione dell'art. 28 del GDPR, il Titolare, per il tramite dei Designati firmatari congiuntamente, nomina il soggetto indicato in premessa, quale Responsabile esterno per il trattamento, con specifico riferimento alle operazioni di trattamento dei dati connesse all'esecuzione del progetto “TorinoMaaS4Italy” relativo ai seguenti servizi:

- ingaggio e iscrizione degli utenti sperimentatori (UC1 e UC2)
- erogazione dei servizi di mobilità
- erogazione degli incentivi previsti dall'iniziativa

3. Per quanto riguarda i sistemi di videosorveglianza gestiti dal Corpo di Polizia Locale per la sicurezza urbana, la nomina di cui all'art. 28 del GDPR è limitata all'accesso alle immagini di cui alla lettera d) dell'art. 3.3 del provvedimento generale del Garante della Privacy in materia di videosorveglianza 8 aprile 2010 riguardante gli interventi derivanti da esigenze di manutenzione e, in generale, in tutti i casi in cui l'accesso si renda indispensabile al fine di effettuare eventuali verifiche tecniche e di messa a punto del sistema, rilevanti per il suo corretto funzionamento .

4. Infine, sempre in attuazione dell'art. 28 del GDPR, il Titolare, per il tramite dei Designati firmatari congiuntamente, nomina il soggetto indicato in premessa, quale Responsabile esterno per il trattamento, con specifico riferimento alle operazioni di trattamento dei dati connesse all'esecuzione del Servizio di Trasporto persone con disabilità relativo ai seguenti servizi:

- Gestione Amministrativa del servizio di trasporto persone con disabilità su carrozzella mediante mezzi attrezzati
- Gestione Amministrativa del servizio di trasporto persone con disabilità mediante taxi
- Modalità di erogazione del servizio e Comunicazioni

5. Il Responsabile tratta i dati soltanto secondo le istruzioni contenute nel presente atto, anche in caso di trasferimento di dati personali verso un paese terzo o un'organizzazione internazionale, salvo che lo richieda il diritto dell'Unione o nazionale cui è soggetto il Responsabile del trattamento; in tal caso, il Responsabile del trattamento informa il Titolare del trattamento circa tale obbligo giuridico prima del trattamento, a meno che il diritto vieti tale informazione per rilevanti motivi di interesse pubblico.

6. Fermo restando quanto sopra, il Responsabile è tenuto a indicare ai Designati, per iscritto, l'esistenza di eventuali obblighi normativi o regolamentari che impongano al medesimo Responsabile di non aderire alle istruzioni fornite dal Titolare per il tramite dei Designati e/o alla Normativa Privacy.

ART.3

Tipologie di dati, finalità e categorie di interessati

1. Il Responsabile svolge per conto del titolare le attività di trattamento dei dati relativamente alle tipologie, alle finalità ed alle categorie di soggetti esplicitate nel Contratto di Servizio e nei Disciplinari di incarico approvati con i seguenti atti, il presupposto è inscindibile dal presente Atto di nomina, nel rispetto della normativa di riferimento:

- Deliberazione della Giunta Comunale del 08 novembre 2019 mecc.2019 04619/048, rettificata con mecc.2019 05042/048 (rilevazione delle infrazioni semaforiche)
- Deliberazioni della Giunta Comunale mecc. 2020 01738/048 del 4 agosto 2020 e mecc. 2020 02075/048 del 06 ottobre 2020 (nuovo sistema di videosorveglianza per la sicurezza urbana integrata)
- Deliberazione del Consiglio Comunale n. 101/2021 del 15 febbraio 2021 (Contratto di servizio 2021-2026)
- Deliberazione della Giunta Comunale n. 763 del 18 novembre 2022 e Determinazione Dirigenziale n. DD 6018 del 24/10/2023 ("TORINO MAAS4ITALY")
- Regolamento per la disciplina della videosorveglianza sul territorio del Comune di Torino Approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 17 dicembre 2024 (DEL 806/2024 e allegato), IE - esecutivo dal 31 dicembre 2024.

2. I dati trattati dal Responsabile per conto del Titolare, facenti capo al Designato Comandante del Corpo di Polizia Locale ed acquisiti per mezzo dei dispositivi elettronici per la rilevazione di violazioni al Codice della Strada consistono in dati personali comuni necessari ad espletare una verifica di primo livello sui veicoli potenzialmente in violazione rilevati dal sistema (esempio: lettura della targa di immatricolazione; confronto con la banca dati degli esenti). Per quanto riguarda i sistemi di videosorveglianza gestiti dal Corpo di Polizia Locale per la sicurezza urbana, qualora si renda indispensabile effettuare verifiche tecniche e di messa a punto del sistema, rilevanti per il suo corretto funzionamento, il Responsabile può accedere alle immagini, senza svolgere alcun accertamento, né provvedere a estrarre dati.

3. I dati trattati dal Responsabile per conto del Titolare, facenti capo al Designato Dipartimento Ambiente, Grandi Opere, Infrastrutture e Mobilità ed acquisiti attraverso flussi video rilasciati in forma anonimizzata / pseudonimizzata riguardano:

- estrazione di informazioni quantitative o qualitative rilevanti per applicazioni specifiche legate alla mobilità e al traffic management (flussi veicolari, classi veicolari, velocità, direzione, accelerazione);
- estrazione di "metadati", intendendo quelle informazioni non codificate nel flusso video ma implicitamente contenute nelle immagini o nel loro "contenitore" digitale (data, ora, localizzazione, ecc.);
- analisi e interpretazione dei dati utilizzando diverse tecniche (statistiche, machine learning, deep learning, AI generativa, ecc.); l'impiego di tecniche statistiche, di machine learning, deep learning e di intelligenza artificiale, inclusa quella generativa, è limitato alle finalità di analisi e pianificazione della mobilità, di gestione del traffico e di ottimizzazione dei servizi correlati, sulla base di dati resi non direttamente riconducibili agli interessati, ove possibile. Nei casi in cui tali trattamenti comportino l'utilizzo di dati personali, la Città provvede a individuare e formalizzare, anche mediante DPIA ove necessario, le specifiche misure di garanzia e le basi giuridiche applicabili;
- reporting o visualizzazione dei risultati dell'elaborazione.

L'elaborazione è relativa alla gestione e allo sviluppo da parte di 5T S.r.l. nell'ambito del contratto di servizio, delle infrastrutture ITS (Intelligent Transport Systems) e C-ITS (Cooperative Intelligent Transport Systems), con il compito di dispiegare le tecnologie abilitanti i servizi CCAM.

Il Responsabile per conto del Titolare, tratta inoltre i seguenti dati, facenti capo al Designato Dipartimento Ambiente, Grandi Opere, Infrastrutture e Mobilità:

- Dati personali relativi agli utenti dei servizi di infomobilità e servizio muoversi a Torino (app e sito internet) per quanto riguarda la gestione delle segnalazioni e delle richieste di assistenza da parte degli utilizzatori
- Dati personali relativi agli utenti del servizio MaaS per quanto riguarda la gestione delle iscrizioni al servizio e la distribuzione degli incentivi e bonus trasporti previsti dal progetto.

4. Per quanto riguarda i dati relativi ai flussi video derivanti dai vari sistemi di telecamere dispiegati sul territorio della città di Torino e gestiti da 5T, i Dipartimenti "Corpo di Polizia Locale" e "Ambiente, Grandi Opere, Infrastrutture e Mobilità", i cui rispettivi Designati sono i firmatari del presente atto di nomina, hanno definito due distinti elenchi nei quali sono richiamati gli apparati di videosorveglianza di rispettiva competenza, collegati ad altrettanti trattamenti, e relative finalità, in capo ai due servizi, ed un terzo elenco nel quale figurano gli apparati gestiti congiuntamente (all. 1-2-3). Detti elenchi vengono allegati al presente atto di nomina come parte integrante.

Gli elenchi degli apparati di videosorveglianza allegati alla presente nomina sono tenuti costantemente aggiornati dai Dipartimenti competenti della Città. Ogni modifica sarà comunicata al Responsabile con atto protocollato, recante l'indicazione degli apparati interessati, delle finalità del trattamento in capo alla Città e della tipologia di attività affidata al Responsabile (mera manutenzione tecnica senza visione delle immagini ovvero attività comportanti la possibilità di accesso alle immagini)

L'integrazione e/o la modifica degli elenchi dovrà seguire la seguente procedura:

- * in caso di acquisizione di nuovi apparati, ci sarà l'approvazione di nuovi elenchi distinti per competenza, con autorizzazione a firma congiunta dei due Direttori Designati. Il documento sarà inoltrato a mezzo protocollo al Responsabile 5T;
- * qualora dovesse insorgere la necessità, da parte di uno dei due Dipartimenti, di utilizzare in via esclusiva una o più telecamere comprese nell'elenco degli apparati gestiti congiuntamente, verrà creato un apposito elenco contenente gli apparati coinvolti. La variazione temporanea, che comporterà la sospensione di qualsiasi trattamento di dati da parte dell'amministrazione cedente, dovrà essere approvata con documento a firma congiunta dei due Designati, dove verrà indicata la motivazione, la data e l'ora di inizio e fine del passaggio di competenza. Il documento sarà inoltrato a mezzo protocollo al Responsabile 5T.

5. Per quanto riguarda i dati relativi al Servizio di Trasporto persone con disabilità il Responsabile, nell'ambito dell'esecuzione del presente servizio, tratta i seguenti dati:

- i. dati anagrafici di persone con disabilità, loro familiari, accompagnatori, autisti dei veicoli utilizzati per il loro trasporto
- ii. dati di geolocalizzazione delle persone fisiche indicate al precedente punto (i), con riferimento alla localizzazione, in tempo reale, dei veicoli e dei loro occupanti nel corso dei trasporti stessi

- iii. dati particolari (ex dati sensibili) relativi al grado di disabilità di persone fisiche e/o al loro stato di salute se necessari per l'espletamento del servizio
- 5. dati relativi ai pagamenti per l'accesso ai servizi di trasporto per persone con disabilità messi a disposizione dal delegato del Titolare e/o dagli Utenti e/o raccolti direttamente da 5T s.r.l.

ART. 4

Durata

1. La presente nomina esplica i propri effetti:
 - a) per le attività afferenti al contratto di servizio 2026-2031, per tutta la durata di detto contratto;
 - b) per le attività afferenti al progetto Torino MaaS4Italy, per la durata del relativo Disciplinare di incarico.

L'eventuale cessazione del solo Disciplinare di incarico MaaS determina la cessazione esclusivamente della parte di nomina relativa alle attività MaaS, restando ferme le restanti attività fondate sul contratto di servizio 2026-2031.
2. Alla data di cessazione il Responsabile si impegna ad interrompere immediatamente ogni trattamento effettuato per conto del Titolare e, entro 30 giorni lavorativi dalla data di cessazione, dovrà restituire o cancellare i dati, secondo quanto di volta in volta deciso dal Titolare per il tramite dei Designati, nonché qualunque copia — in formato cartaceo e/o elettronico — sia stata fatta degli stessi.
3. Fermo restando quanto previsto al precedente comma, è fatto salvo il diritto del Responsabile di trattare i dati anche successivamente alla data di cessazione al solo ed esclusivo fine di ottemperare a specifici obblighi disposti da leggi o regolamenti applicabili al Responsabile, nei limiti e per la durata da questi previsti previa comunicazione scritta degli stessi al Titolare nella persona dei Designati firmatari entro 5 giorni lavorativi dalla data di cessazione.
4. Il Responsabile si impegna ad assicurare che qualsivoglia sub-responsabile interrompa ogni trattamento dei dati e restituisca o cancelli ogni copia dei dati medesimi secondo quanto stabilito dal comma 2 del presente contratto di nomina e ferma restando l'applicazione, anche ai sub-responsabili, del precedente comma 3. (in caso di nomina di un sub responsabile di cui al successivo articolo 7).

ART. 5

Obblighi del Responsabile del Trattamento

1. I compiti del Responsabile del trattamento sono quelli previsti al Capo IV, sezioni da I a III del Regolamento UE 2016/679. In particolare, esso dovrà:

- a) curare che i dati personali oggetto del trattamento siano trattati in modo lecito e secondo correttezza, e comunque sempre nel pieno rispetto dell'attuale normativa vigente e s.m.i.;
- b) adottare, ai sensi dell'articolo 32 Regolamento UE 2016/679, preventive misure di sicurezza che, anche in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, alla natura dei dati e alle specifiche caratteristiche del trattamento, siano idonee a ridurre al minimo i rischi di distruzione o perdita, anche accidentale, dei dati stessi, di accesso non autorizzato, di trattamento non consentito o non conforme alle finalità della raccolta;
- c) in ordine ai trattamenti di dati affidati, fornire ai Designati tutte le informazioni necessarie in caso di esercizio del diritto di accesso da parte dell'interessato o aventi titolo, previsto dalla normativa in materia di protezione dei dati personali, al fine di consentire un tempestivo riscontro;
- d) adottare e fare adottare al proprio personale tutte le misure di sicurezza e gli accorgimenti necessari al fine di garantirne la puntuale attuazione;
- e) provvedere alla nomina scritta delle persone fisiche autorizzate al trattamento, impartendo alle stesse le istruzioni necessarie ed opportune al fine di garantire la riservatezza dei dati ed, in generale, il rispetto della normativa vigente;
- f) fornire al Titolare, nella persona dei Designati firmatari, a semplice richiesta e secondo le modalità indicate da quest'ultimo, i dati e le informazioni necessari per consentire allo stesso di rispondere ad eventuali richieste pervenute dal Garante o dall'Autorità Giudiziaria o di svolgere una tempestiva difesa in eventuali procedure instaurate davanti ad essi e relative al trattamento dei dati personali;
- g) informare il Titolare, nella persona dei Designati firmatari, senza ritardo e per iscritto, in merito ad ispezioni ricevute da parte del Garante o dell'Autorità Giudiziaria;
- h) adempiere a tutte le prescrizioni contenute nei provvedimenti delle autorità di controllo che risultano applicabili per il corretto espletamento dell'incarico, nel rispetto della normativa vigente;
- i) a non utilizzare i dati che gli sono stati comunicati dal Titolare per il tramite dei Designati del trattamento per altre attività di trattamento, a non cederli e a non comunicarli a soggetti terzi, se non a seguito di espressa autorizzazione scritta dal Titolare per il tramite dei Designati stessi;
- j) curare, ai sensi dell'articolo 30 Regolamento UE 2016/679, la redazione ed il mantenimento di un registro dei trattamenti, che comprenda tutte le informazioni relative ai trattamenti necessari per il corretto espletamento dell'incarico, nel rispetto della normativa vigente;
- k) in generale, prestare la più ampia e completa collaborazione al Titolare per il tramite dei Designati al fine di compiere tutto quanto sia necessario ed opportuno per il corretto espletamento dell'incarico, nel rispetto della normativa vigente.

ART. 6

Personale del Responsabile

6. Il Responsabile, oltre alle prescrizioni dell'articolo precedente, si impegna a prevedere corsi di formazione periodici in materia privacy per il personale.

ART. 7

Nomina di ulteriori responsabili

1. In esecuzione e nell'ambito dei Servizi, il Responsabile, ai sensi dell'art. 28 comma 2 del Regolamento UE 2016/679, può ricorrere ad un altro responsabile del trattamento per l'esecuzione di specifiche attività informandone il Titolare nella persona dei Designati, che rilascia autorizzazione scritta. Il rapporto tra Responsabile e sub responsabile, in questo caso, è vincolato alla stipula di un contratto che preveda nei confronti del sub responsabile gli stessi obblighi imposti dal Titolare per il tramite dei Designati al Responsabile in forza del presente atto di nomina.

2. Le società terze coinvolte dal Responsabile per lo svolgimento, in tutto o in parte, delle attività di trattamento oggetto del presente atto sono nominate sub-responsabili del trattamento dal Responsabile, ai sensi dell'art. 28 GDPR, nel rispetto di istruzioni scritte coerenti con quelle impartite dal Titolare. Restano ferme le ipotesi in cui la Città affidi direttamente specifiche attività di trattamento a terzi, da qualificarsi quali autonomi Responsabili del trattamento nominati dalla Città stessa, con eventuale supporto tecnico del Responsabile limitato alla messa a disposizione di infrastrutture o interfacce.

3. Qualora il sub-responsabile ometta di adempiere ai propri obblighi in materia di protezione dei dati, il Responsabile iniziale conserva nei confronti del Titolare l'intera responsabilità dell'adempimento degli obblighi del sub-responsabile, salvo quanto previsto dall'articolo 82 comma 3 del Regolamento UE 2016/679.

4. Il Responsabile, infine, si obbliga a comunicare al Titolare nella persona dei Designati firmatari, con cadenza annuale, eventuali modifiche ed aggiornamenti dei trattamenti di competenza dei propri subresponsabili.

ART. 8

Diritti degli interessati

1. Il Responsabile assiste il Titolare del trattamento con misure tecniche e organizzative adeguate, di competenza del Responsabile stesso, nella misura in cui ciò sia possibile, al fine di soddisfare l'obbligo del Titolare del trattamento di dare seguito alle richieste per l'esercizio dei diritti dell'interessato o degli aventi titolo di cui al capo III del Regolamento UE 2016/679.

ART. 9

Violazione dei dati personali

1. Il Responsabile, ai sensi dell'articolo 33 del Regolamento UE 679/2016, si impegna a comunicare al titolare nella persona dei Designati firmatari, per iscritto, al momento in cui ne è venuto a conoscenza e comunque senza ingiustificato ritardo, ogni violazione dei dati subita da sé o da qualsivoglia sub-responsabile.
2. Tale notifica dovrà essere corredata dalla documentazione disponibile per consentire al Titolare, per il tramite dei Designati del trattamento, ove necessario, di notificare tale violazione all'autorità di vigilanza competente.

ART. 10

Valutazione d'impatto sulla protezione dati

3. Il Responsabile si impegna a fornire assistenza al Titolare per l'adempimento dei suoi obblighi in materia di valutazione d'impatto sulla protezione dei dati, ivi inclusa l'eventuale consultazione del Garante Privacy, con riferimento ai trattamenti svolti dal Responsabile in qualità di responsabile esterno del trattamento.

ART. 11

Audit

1. Il Responsabile rende disponibili al Titolare, qualora richiesto, tutte le informazioni necessarie a dimostrare l'adempimento degli obblighi previsti dal presente Contratto di Nomina, consentendo al Titolare l'esercizio del proprio potere di controllo relativamente ai trattamenti dei dati personali effettuati in qualità di responsabile del trattamento. Il Responsabile prende atto che i diritti di verifica del Titolare potranno essere svolti per il tramite del Responsabile della Protezione dei Dati nominato dal Titolare, di altre funzioni incaricate e/o di consulenti esterni.
2. Fermi restando gli obblighi previsti in tal senso dal Contratto, il Responsabile si impegna altresì a consegnare al Titolare nella persona dei Designati firmatari, con cadenza annuale e per iscritto, un rendiconto in ordine all'ottemperanza delle istruzioni ricevute per mezzo del presente Contratto di Nomina, nonché relativamente all'adozione di misure tecniche e organizzative adeguate a garantire che il trattamento dei Dati Personali sia conforme alle previsioni del Regolamento UE 679/2016.
3. Il Responsabile si obbliga, a seguito di richiesta del Titolare per il tramite dei Designati pervenuta almeno 5 giorni lavorativi precedenti all'ispezione, salva la sussistenza di particolari esigenze, a consentire al Titolare stesso o ad altro soggetto da questi indicato, di condurre attività ispettive presso le proprie sedi – e/o quelle dei sub-responsabili - o gli altri luoghi ove i dati personali sono trattati e/o custoditi, al fine di verificare la conformità del trattamento dei dati al presente contratto di nomina alla normativa Privacy.
4. Il Titolare si impegna a condurre l'ispezione esclusivamente per quanto strettamente necessario a verificare il rispetto dell'atto di nomina e della normativa Privacy, durante il normale orario di lavoro e secondo modalità idonee a non disturbare irragionevolmente la normale attività del Responsabile.
5. Il Responsabile si impegna a comunicare al Titolare nella persona dei Designati firmatari

qualsivoglia elemento che possa avere impatto sull'esito di tali attività.

ART. 12

Responsabilità e Controversie

1. Qualora dall'inottemperanza degli obblighi previsti dal presente contratto di nomina o dal Regolamento UE 679/2016 in capo al Responsabile dovesse derivare al Titolare l'applicazione di una sanzione, ivi inclusa una sanzione amministrativa pecuniaria, o qualsivoglia pregiudizio, costo o spesa, il Responsabile sarà ritenuto direttamente ed illimitatamente responsabile nei confronti del Titolare, risponde del danno cagionato dal suo trattamento e che sia derivante anche ad una sola violazione della normativa in materia di Trattamento dei Dati Personali e/o del Contratto (inclusi gli Allegati) derivata dalla condotta (attiva e/o omissiva) sua e/o dei suoi agenti e/o subappaltatori e/o sub-contraenti, nei limiti di quanto definitivamente accertato giudizialmente.
2. La responsabilità di 5T esterno verso la Città opera nei limiti in cui i danni, le sanzioni o i pregiudizi lamentati siano causalmente riconducibili a violazioni imputabili a 5T o ai propri sub-responsabili. Resta espressamente esclusa la responsabilità di 5T per eventi derivanti da violazioni direttamente imputabili al Titolare ovvero da istruzioni di trattamento non conformi alla normativa, qualora tali circostanze siano state comunicate per iscritto da 5T alla Città ai sensi del presente atto.
3. Le parti concordano di definire amichevolmente qualsiasi vertenza che possa nascere dalla interpretazione o esecuzione del presente contratto.
4. Nel caso in cui non sia possibile raggiungere in questo modo l'accordo, le parti indicano il foro di Torino quale foro competente per qualunque controversia inerente la validità, l'interpretazione, l'esecuzione o la risoluzione del presente contratto.

ART. 13

Disposizioni Finali

1. Il presente atto di nomina deve intendersi quale contratto formale, anche in formato elettronico, che lega il Responsabile al Titolare del trattamento e che contiene espressamente le istruzioni documentate dei Designati, le modalità di gestione dei dati, la durata, la natura, la finalità del trattamento, il tipo di dati personali e le categorie di interessati, così come le responsabilità in ambito privacy.
2. Con la sottoscrizione, il Responsabile accetta la nomina e si dichiara disponibile e competente alla piena attuazione di quanto nella stessa previsto.
3. La presente nomina ha carattere gratuito ed ha durata pari alla durata del Disciplinare di incarico approvato con Determinazione Dirigenziale n. DD 6018 del 24/10/2023, in applicazione della Deliberazione della Giunta Comunale n. 763 del 18 novembre 2022, che ne forma presupposto indefettibile e, fermo quanto indicato al precedente art. 4, si intenderà, pertanto, revocata al venir meno dello stesso, indipendentemente dalla causa.
4. Per tutto quanto non espressamente indicato nel presente contratto, restano ferme le disposizioni previste dalle norme vigenti in materia, in quanto compatibili.

Torino,

PER LA CITTA' DI TORINO:

Dipartimento Ambiente, Grandi Opere,
Infrastrutture, Mobilità

Dipartimento Corpo di Polizia Locale

ing. Roberto Cesare Crova

dott. Roberto Mangiardi

PER LA SOCIETA' 5T S.r.l.

dott.sa Rossella Panero