Codice A1602C
D.D. 2 novembre 2026, n. 803
Progetto di ''Intelligenza artificiale al servizio del traffico'' (CUP J11G25000130001) - D.G.R. n. 14-2658 del 09.06.2026. Affidamento a 5T s.r.l., ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. n. 36/2023. Impegno per complessivi euro 11.591.128,50 o.f.i. sul capitolo 134926 e accertamenti d'entrata sul capitolo 22173, annualità 2026-2027-2028-2029 del Bilancio finanziario gestionale 2026-2028 - CIG: BD43618137.

REGIONE PIEMONTE

ATTO DD 803/A1602C/2026 DEL 02/11/2026

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
A1600A - AMBIENTE, ENERGIA E TERRITORIO
A1602C - Qualità dell'aria e innovazione tecnologica per l'ambiente

OGGETTO: Progetto di “Intelligenza artificiale al servizio del traffico” (CUP J11G25000130001) - D.G.R. n. 14-2658 del 09.06.2026. Affidamento a 5T s.r.l., ai sensi dell’art. 7 del D.lgs. n. 36/2023. Impegno per complessivi euro 11.591.128,50 o.f.i. sul capitolo 134926 e accertamenti d’entrata sul capitolo 22173, annualità 2026-2027-2028-2029 del Bilancio finanziario gestionale 2026-2028 – CIG: BD43618137.

Premesso che:

con il decreto direttoriale MATTM-CLEA-2020-0000412 del 18 dicembre 2020:
- è stato istituito un Programma di finanziamento volto a promuovere l’attuazione di interventi per il contrasto all’inquinamento atmosferico e, conseguentemente, il miglioramento della qualità dell’aria nel territorio delle Regioni del Bacino Padano, finanziandolo a valere sulle risorse destinate all’allora Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio e del mare (ora Ministero dell’Ambiente e la Sicurezza Energetica - MASE), previste dall’articolo 51 commi 1, lettera b) e 2, del D.L. 14 agosto 2020, n. 104, recante “Misure urgenti per il sostegno e il rilancio dell'economia”, convertito con modificazioni dalla L. 13 ottobre 2020, n. 126;
- sono state assegnate alla Regione Piemonte risorse per complessivi euro 115.591.000,00;
- sono state disciplinate le modalità di utilizzo delle risorse del D.L. 30 aprile 2019, n. 34, convertito nella legge 58 del 28 giugno 2019, sulla base di criteri pubblici e predefiniti, idonei ad individuare un’adeguata proporzione tra l’entità del finanziamento e la rilevanza del destinatario;

con nota prot. n. 245.889 del 24.12.2025, il Ministero dell’Ambiente e la Sicurezza Energetica ha approvato il progetto “Intelligenza artificiale al servizio del traffico”, finanziato, con decreto direttoriale n. MASE 574 del 28 dicembre 2025, per complessivi euro 11.591.128,50 di risorse statali;

la proposta approvata dal MASE (CUP n. J11G25000130001) delinea le seguenti Linee di finanziamento:

“Linea di finanziamento 1 - Strade intelligenti”, per l’erogazione di un contributo per gli investimenti proposti dalle Amministrazioni comunali che intendano dotarsi di sistemi ITS (Intelligent Transport System) e Cooperative-ITS per l’attuazione di politiche ottimizzate di gestione della domanda di mobilità, anche integrabili e gestibili a livello centralizzato tramite il Traffic Operation Center (TOC) regionale, con l’obiettivo principale di ottimizzare la gestione del traffico nelle aree a maggior congestione, al fine di ridurre il più possibile le emissioni in atmosfera,
“Linea di finanziamento 2 - Infomobilità a servizio della domanda di mobilità”, per l’erogazione di un contributo per gli investimenti proposti dalle Amministrazioni comunali che intendano dotarsi di sistemi ITS (Intelligent Transport System) abilitanti servizi di infomobilità, al fine di migliorare la capacità di deflusso e di fluidificazione delle code agendo dal punto di vista della domanda informando tempestivamente gli utenti alla guida, attraverso canali informativi opportunamente posizionati lungo le direttrici afferenti i luoghi oggetto di attenzione e intervento, proponendo la scelta di percorsi alternativi in casi di congestione o traffico intenso,
e prevede che per entrambe le Linee si proceda con l’avvio di una manifestazione di interesse, in esito alla quale sarà possibile, tramite l’attivazione di tavoli di confronto, addivenire ad una coprogettazione con i comuni per la definizione delle aree urbane oggetto di intervento ed all’individuazione dei relativi interventi, rinviando a tale fase anche la quantificazione delle risorse da assegnare all’infrastrutturazione delle singole aree;

la DGR n. 14-2658 del 9 giugno 2026 ha istituito la misura (CUP n. J11G25000130001) “Intelligenza artificiale al servizio del traffico”, da finanziarsi con fondi del MASE per l’importo complessivo di euro 11.591.128,50.

Tenuto conto che:
con deliberazione n. 6-2961 del 12/03/2021, la Giunta Regionale ha approvato lo schema di “Convenzione Quadro per gli affidamenti diretti in regime di in house providing a 5T s.r.l. (di seguito 5T) per le attività di interesse regionale per il quinquennio 2021–2025“ e che 5T rientra tra gli organismi regionali operanti in regime di “in house providing” individuati dalla DGR n. 1–3120 del 11.04.2016, in seguito aggiornata con la DGR n. 2–6001 del 1.12.2017, in ragione della sua proprietà totalmente pubblica, del suo assoggettamento a controllo analogo e dell’oggetto sociale esclusivo definito all’art. 2 dello suo Statuto;

la Società 5T, a totale capitale pubblico, (51% Comune di Torino, 5% Città Metropolitana di Torino e 44% Regione Piemonte) offre consulenza, sviluppa progetti, eroga servizi e propone soluzioni innovative per il governo della mobilità pubblica e privata; le sue attività si sviluppano in quattro settori fondamentali: Traffico e gestione mobilità, Smart ticketing e TPL, Infomobilità e Maas, Mobilità sostenibile, nell’ambito del quale introduce, coordina o amplia servizi e sistemi di mobilità sostenibile e condivisa;

il progetto - il cui obiettivo è abilitare un sistema di mobilità evoluto, capace di migliorare simultaneamente la fluidità del traffico e i tempi di percorrenza, l’efficienza e l’attrattività del trasporto pubblico, la sicurezza stradale, la sostenibilità ambientale, la qualità percepita del servizio:
- si affianca ed integra, in maniera sinergica, le numerose azioni che afferiscono alla misura del PRQA “Riduzione dei veicoli inquinanti in circolazione e delle loro percorrenze e promozione della multimodalità”, ed alla misura “Potenziamento dei controlli”, oltre alle limitazioni del traffico per motivi connessi alla qualità dell’aria (deliberazione della Giunta regionale n. 26-3694 del 6 agosto 2021), in attuazione delle misure del PRQA Mob.M3.A7a “Misure strutturali – Limitazione della circolazione nei comuni > 30.000 abitanti dei veicoli Euro 5” e MOB.M.3.A7b “Misure strutturali – Limitazione della circolazione nei comuni >10.000 abitanti per veicoli sino ad Euro 4”,
- risulta coerente con gli obiettivi del Piano regionale della Mobilità delle Persone (PrMoP) e Piano regionale della Logistica (PrLog), approvato con la D.G.R. n. 6-7459 del 25 settembre 2023, con

particolare riferimento alle Azioni 80 “Coordinare l'azione pubblica e le iniziative private per la logistica urbana” e 81 “Uniformare le norme e adottare una gestione unitaria per l'accesso ai centri urbani”;

- nella sua fase attuativa, si dovrà sviluppare attraverso le seguenti attività:
Attività 1 – Manifestazione di interesse e redazione documentazione,
Attività 2 – Progettazione operativa e analisi candidature,
Attività 3 – Validazione, per cui verifica e approvazione delle soluzioni progettuali individuate,
Attività 4 – Progettazione esecutiva e gara, sino all’avvio della procedura di gara,
Attività 5 – Fase esecutiva e attuativa, per cui realizzazione operativa degli interventi previsti dal progetto,
Attività 6 – Collaudo e messa in esercizio: fase finale di verifica funzionale e prestazionale dei sistemi tecnologici e rilascio in esercizio dei servizi da essi abilitati.

Dato atto che:
- le attività progettuali sono di carattere altamente specialistico, con diretto interessamento delle analisi e attività di coprogettazione delle proposte che saranno ricevute dai Comuni in ambito di manifestazione di interesse;
- sussiste la totale copertura finanziaria alle attività previste attraverso le risorse del progetto;
- in base all’art. 7, commi 1 e 2 del D.lgs n. 36/2023 e al diritto dell’Unione Europea, le Pubbliche Amministrazioni, possono procedere ad organizzare autonomamente i propri servizi affidando direttamente il servizio ad una società in house, nel rispetto dei principi previsti dagli artt. 1, 2 e 3 del medesimo decreto;
- l’art. 7 “Modalità di presentazione dell’offerta ed affidamento delle attività di sviluppo” della succitata Convenzione quadro con CinqueT s.r.l. indica le procedure previste per la valutazione di congruità economica ai sensi dell’art. 7 comma 2 del Codice dei Contratti, d. lgs. 36/2023, per i servizi offerti da 5T s.r.l.;
- il CdA di 5T s.r.l. ha approvato con prot. n. 107/2024 del 12 febbraio 2024, il documento “Tariffe categorie professionali 5T - Listino 2024”, che identifica il listino delle tariffe professionali di 5T s.r.l. per il 2024 – attualmente ancora vigente - analizzandone e valutandone positivamente la congruità in relazione alle analoghe tariffe professionali reperibili su CONSIP e sul mercato.

Dato atto che:
il Settore A1602C Qualità dell'aria e innovazione tecnologica per l’ambiente necessita di procedere ad affidare la gestione delle attività tramite cui il progetto si concretizza, sino alla messa in esercizio prevista per il 2029, come specificato nel progetto approvato dal MASE e denominato “Intelligenza artificiale al servizio del traffico”;
le attività progettuali si sviluppano in una sequenza unitaria, dalla definizione dei fabbisogni al collaudo, per cui l’affidamento ad una società In House esperta nel settore consentirebbe di mantenere un presidio tecnico continuativo e una responsabilità riconoscibile di coordinamento, riducendo le interfacce organizzative tra le fasi e favorendo la coerenza delle soluzioni rispetto agli obiettivi regionali, e che pertanto si può procedere ad autonoma procedura di acquisto, fermo restando il diritto di recesso dell’amministrazione regionale nel caso in cui, in corso di contratto, si rendesse disponibile tale convenzione, così come stabilito all’art.1 del D.L.. 95/2012 (convertito con L. 135/2012).

Ritenuto pertanto di utilizzare il Sistema Sintel e-Procurement, Sistema di Intermediazione Telematica, in conformità a quanto disposto dall’art. 7 del D.lgs. n. 36/2023, per affidare l’attività ad oggetto “Intelligenza artificiale al servizio del traffico”, alla società in house 5T s.r.l. con sede in Corso Novara 96, 10152, TORINO, Italia – P.I. 06360270018, con oggetto sociale “Svolgimento dei servizi relativi a tutte le attività indicate nell'art. 1 l.r. Piemonte 4/1/2000, n. 1 e s.m.i. e correlate e

nella normativa comunitaria, nazionale e regionale di settore e comunque la prestazione di servizi inerenti la mobilità", Codice CPV principale: 72500000-0 - Servizi informatici.

Preso atto che:
in data 25/09/2026 è stata avviata dal Responsabile Unico del Progetto (RUP), Ing. Davide Rabuffetti, dirigente pro tempore del Settore A1602C "Qualità dell'aria e innovazione tecnologica per l'ambiente" della Direzione regionale "Ambiente, Energia e Territorio", che, secondo quanto previsto dall'art. 16 del D.Lgs. 36/2023, non si trova in alcuna situazione di conflitto di interessi anche potenziale con riferimento al procedimento di cui trattasi, ai sensi dell'art. 6-bis, della legge n. 241/1990, dell'art. 6 del D.P.R. n. 62/2013 (Regolamento recante il codice di comportamento dei dipendenti pubblici), la procedura di trattativa diretta, tramite piattaforma SINTEL (Identificativo della procedura 224065680), per l'affidamento dell'incarico ad oggetto "Intelligenza artificiale al servizio del traffico", con l'operatore economico 5T s.r.l.;
in data 05/10/2026 tramite piattaforma SINTEL (Identificativo dell'offerta 1790848264703), la succitata società, per il servizio sopra descritto, ha fatto pervenire la propria offerta tecnico-economica, per un prezzo pari a euro 9.500.925,00 oltre all'Iva 22%, per un importo complessivo di euro 11.591.128,50;
l'offerta tecnico-economica corrisponde alle attività richieste e prevede una ripartizione delle ore su ciascuna attività e sub-attività;
nell'esercizio del controllo analogo, la Regione Piemonte è in grado di verificare puntualmente la correttezza delle rendicontazioni effettuate da 5T, poiché, per le attività svolte direttamente da 5T, le stime riportano le categorie professionali, le tariffe giornaliere e le giornate/uomo previste, in coerenza con il vigente listino della società 5T s.r.l. L'articolazione dell'effort per figure professionali e attività rende riconoscibili le componenti del costo e consente di valutarne la rispondenza alle fasi progettuali. La verifica in esecuzione delle giornate effettivamente impiegate e dei prodotti consegnati assicura il raccordo tra corrispettivo riconosciuto e prestazione resa;
per gli approvvigionamenti esterni di beni, servizi e lavori, 5T opera nel rispetto del d.lgs. 36/2023 e della disciplina applicabile, utilizzando gli strumenti CONSIP e MEPA e le altre procedure consentite. Le relative stime costituiscono il quadro preventivo di riferimento; la loro congruità è valutata in relazione alle finalità e all'articolazione delle attività, mentre la spesa riconoscibile resta riferita ai costi effettivamente sostenuti e documentati, secondo le regole applicabili. Gli esiti delle procedure di acquisto e la rendicontazione consentono di verificare i prezzi effettivi, l'imputazione al progetto e l'assenza di duplicazioni. Eventuali scostamenti rispetto al quadro approvato sono gestiti secondo la disciplina dell'incarico e non comportano automatici incrementi del corrispettivo;
la presenza di servizi analoghi acquisibili mediante gli strumenti delle centrali di committenza, inclusi gli accordi quadro CONSIP, è compatibile con la scelta dell'affidamento in house. Nel caso in esame, la convenienza della forma di gestione risiede nel presidio unitario delle sei fasi, nella conoscenza del contesto regionale e nelle competenze specialistiche di 5T in materia di mobilità, nonché nella possibilità di coordinare le acquisizioni esterne nell'ambito di un disegno progettuale coerente. Rispetto a un ricorso al mercato articolato in più prestazioni, tale assetto contiene i fabbisogni di raccordo a carico dell'Amministrazione, limita i passaggi di conoscenze tra soggetti diversi e favorisce la continuità tra progettazione, realizzazione e messa in esercizio. Gli strumenti di mercato restano utilizzabili da 5T per le componenti da acquisire all'esterno. La convenienza è quindi apprezzata in termini complessivi di efficienza organizzativa, efficacia e qualità, senza attribuire a tali benefici un risparmio monetario non oggetto di specifica quantificazione comparativa;
la Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, competente in materia di ICT, ha collaborato in fase di espressione del parere di congruità datato 23/10/2026 e conservato agli atti del Settore A1602C.

Ritenuto che:

la scelta di avvalersi dei servizi in house di 5T s.r.l. risulta conveniente con riferimento ai parametri di rapporto qualità prezzo sopra citati;
l'opzione di non ricorrere al mercato consente di mantenere un presidio tecnico continuativo e una responsabilità riconoscibile di coordinamento, riducendo le interfacce organizzative tra le fasi e favorendo la coerenza delle soluzioni rispetto agli obiettivi regionali;
la scelta di affidare a 5T le attività correlate alla realizzazione del progetto di cui all'oggetto risponde, pertanto, ai criteri di universalità, socialità, efficienza, economicità, qualità della prestazione, celerità del procedimento e razionale impiego di risorse pubbliche di cui all'art. 7 c. 2 del d.lgs. 36/2023.

Ritenuto quindi, necessario:
- prendere atto degli esiti della procedura a trattativa diretta n. 224065680 svolta sulla piattaforma SINTEL come riportati nei report prodotti dalla stessa piattaforma;

- approvare l'offerta tecnico-economica presentata dalla società in house 5T s.r.l. tramite la piattaforma SINTEL (Identificativo dell'offerta 1790848264703), per un prezzo complessivo di euro 11.591.128,50, di cui euro 2.090.203,50 per Iva 22%, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (Allegato A);

- procedere, ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. n. 36/2023, all'affidamento diretto del servizio alla società in house 5T s.r.l. – P.I. 06360270018, per un importo pari ad euro 11.591.128,50 o.f.i., di cui euro 9.500.925,00 per il servizio di cui all'oggetto oltre a euro 2.090.203,50 per IVA al 22%, soggetta a scissione dei pagamenti ai sensi dell'art. 17-ter del D.P.R. 633/1974, secondo le clausole negoziali essenziali contenute nelle Condizioni generali del sistema Sintel e nella lettera di invito;

- approvare lo schema di lettera incarico, allegato alla presente determinazione dirigenziale per farne parte integrante (Allegato B);

- procedere all'affidamento di incarico in modalità elettronica, mediante corrispondenza secondo l'uso del commercio ai sensi dell'articolo 18, comma 1 del d.lgs. 36/2023;

sul bilancio finanziario gestionale 2026-2028:
- impegnare la somma complessiva di euro 11.591.128,50 o.f.i. a favore della società 5T s.r.l. corrente in Corso Novara 96, 10152, TORINO, Italia – P.I. 06360270018, (Cod. anagrafica su Unica Bilancio 274546) sul capitolo di fondi statali freschi non ricorrenti 134926 PdC U.1.03.02.19.010, Servizi di consulenza e prestazioni professionali ICT, nel seguente modo:
per euro 126.610,58 sull'annualità 2026,
per euro 2.635.202,97 sull'annualità 2027,
per euro 6.596.531,46 sull'annualità 2028,
per euro 2.232.783,49 tramite annotazione contabile sull'annualità 2029,
- vincolare impegni e annotazioni di spesa sulle annualità dal 2026 al 2029 sul capitolo statale d'entrata di fondi freschi non ricorrenti n. 22173, PdC E.2.01.01.01.001 (trasferimenti correnti da Ministeri) che il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con sede in Via Cristoforo Colombo 44, 00147 Roma, c.f. 97047140583, cod. versante su Unica Bilancio n. 379434 verserà a seguito di rendicontazione del progetto, come di seguito specificato:
per euro 126.610,58 sull'annualità 2026,
per euro 2.635.202,97 sull'annualità 2027,
per euro 6.596.531,46 sull'annualità 2028,
per euro 2.232.783,49 sull'annualità 2029,
dando atto che gli stessi non sono stati assunti con precedenti atti,
le cui transazioni elementari sono rappresentate nell'allegato appendice A - elenco registrazioni

contabili, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

- precisare che sul predetto capitolo di spesa risulta, alla data del presente provvedimento, una sufficiente iscrizione contabile di cassa sull'annualità 2026, e che gli impegni da adottare sono finanziati da risorse vincolate in entrata;

- precisare che in merito al contributo ANAC, la Delibera ANAC n. 524 del 22 dicembre 2025 di definizione degli importi del contributo per l'anno 2026,
all'art. 1 comma 4 definisce che: "*.. sono soggette a obbligo contributivo anche le procedure in house: per questa fattispecie specifica il contributo è dovuto solo da parte della amministrazione aggiudicatrice*";
all'art. 2 quantifica, in relazione ad un importo stimato dell'appalto tra euro 5.000.000,00 ed euro 20.000.000,00, una quota di contributo per la stazione appaltante pari da euro 880,00,
che al pagamento del contributo verrà data copertura tramite nulla osta del Dirigente pro tempore del Settore Ragioneria su quota parte dell'impegno n. 2026/5047, capitolo di fondi regionali freschi ricorrenti 144926, PdC U.1.04.01.01.010 - Trasferimenti correnti a autorità amministrative indipendenti.

Dato atto che, lo schema di lettera incarico (Allegato B) che si approva con il presente provvedimento prevede le seguenti condizioni di approvazione dell'offerta economica (Allegato A):
1. le attività dovranno essere articolate come segue:
Attività 1 – Manifestazione di interesse e redazione documentazione;
Attività 2 – Progettazione operativa e analisi candidature;
Attività 3 – Validazione, per cui verifica e approvazione delle soluzioni progettuali individuate;
Attività 4 – Progettazione esecutiva e gara, sino all'avvio della procedura di gara;
Attività 5 – Fase esecutiva e attuativa, per cui realizzazione operativa degli interventi previsti dal progetto
Attività 6 – Collaudo e messa in esercizio: fase finale di verifica funzionale e prestazionale dei sistemi tecnologici e rilascio in esercizio dei servizi da essi abilitati;
2. l'attività dovrà ultimarsi entro e non oltre il termine previsto del 30 settembre 2029;
3. l'importo venga assoggettato a rendicontazione dei costi esterni specificati nell'offerta in funzione della modalità di messa a disposizione della piattaforma;
4. le attività e il cronoprogramma esposte nell'offerta allegata (ALLEGATO A), abbiano inizio non appena verrà conferito l'incarico e lo svolgimento abbia una calendarizzazione utile a rispettare il termine del 30 settembre 2029;
5. CinqueT S.r.l., in quanto Amministrazione Aggiudicatrice, si attenga sempre all'osservanza della disciplina di aggiudicazione degli appalti pubblici per l'acquisizione dei beni e dei servizi e lavori di cui necessita per l'esecuzione dell'attività affidategli con il presente atto;
6. eventuali variazioni della durata vengano concordate tra le parti, ridefinendo il cronoprogramma di riferimento contenuto nell'offerta, fermi restando i contenuti e il tetto massimo di spesa fissati nell'offerta, nel rispetto dei tempi del progetto, della sua rendicontazione e del relativo Decreto Direttoriale MATTM-CLEA-2020-412 del 18/12/2020 (Allegato B);
7. eventuali variazioni al ribasso dell'importo dovuto, legate a economie di spesa oppure revisioni di incarico, vengano concordate tra le parti, ridefinendo l'importo dell'offerta, fermi restando i contenuti di massima e il tetto massimo di spesa fissati nell'offerta, nel rispetto dei tempi del progetto, della sua rendicontazione e del relativo Decreto Direttoriale MATTM-CLEA-2020-412 del 18/12/2020 (Allegato B);
8. le modalità di esecuzione dell'incarico siano regolate dalla "Convenzione Quadro per gli affidamenti diretti in regime di in house providing a 5T s.r.l per le attività di interesse regionale" attualmente in essere (DGR 12 marzo 2021, n. 6-2961), che viene richiamata in tutte le sue parti, con le seguenti precisazioni e/o integrazioni:

- la documentazione contabile dovrà contenere tutta la documentazione richiesta dal Decreto Direttoriale MATTM-CLEA-2020-412 del 18/12/2020 e dal progetto per ottemperare alla fase di rendicontazione;
- la rendicontazione delle attività del progetto da parte di CinqueT s.r.l. avverrà a stati avanzamento lavori (SAL) su base annuale;
- Regione Piemonte effettuerà i pagamenti, previa verifica della regolarità contributiva (DURC), secondo le modalità stabilite dall'art. 8 della citata Convenzione ed entro 30 giorni dalla data di conclusione della verifica di conformità, rendendo disponibili i relativi mandati di pagamento quietanzati. Qualora la fattura pervenga successivamente alla suddetta verifica, il pagamento avverrà entro 30 giorni dal ricevimento della fattura, come previsto dall'art. 4 del D.lgs. 231/2002. Sono salve le ulteriori ipotesi di decorrenza del termine di pagamento previste all'art. 4 citato.

Dato inoltre atto che:
al servizio di cui trattasi è associato il C.I.G. BD43618137;
il servizio in oggetto non è soggetto, ai sensi dell'art. 37, c. 3 del D.lgs 36/2023, all'obbligo di inserimento nel "Programma triennale degli acquisti di forniture e servizi 2026/2028";
il Responsabile del procedimento è l'Ing. Davide Rabuffetti, dirigente pro tempore del Settore A1602C "Qualità dell'aria e innovazione tecnologica per l'ambiente" della Direzione regionale "Ambiente, Energia e Territorio" e che lo stesso non si trova in situazione di conflitto di interessi ai sensi di quanto disposto dall'art. 6 bis della L. n. 241/1990, dall'art. 16 del Codice dei contratti pubblici, anche con riguardo agli obblighi di astensione previsti dall'art. 7 del D.P.R. n. 62/2013 e si obbliga a rilevare e dichiarare eventuali situazioni di conflitto di interessi sopravvenute nel corso del procedimento, mediante separato atto successivo.

Dato atto che, stante la tipologia delle prestazioni oggetto dell'affidamento, non si ritiene di dover elaborare il Documento unico di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI) ai sensi all'art. 26, comma 3, del D.lgs. 81/2008.

Preso atto del DURC regolare di 5T s.r.l.

Visto il CUP di progetto n. J11G25000130001.

Dato atto che:
- sono rispettati gli obblighi in materia di trasparenza di cui al D.Lgs 33/2013 pubblicando la stessa nella sezione Amministrazione trasparente sul sito istituzionale dell'Ente ai sensi degli artt. 23 comma 1 lett.b) e 37 del decreto;
- l'affidamento disposto dal presente provvedimento non è soggetto alla tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della L. 13/08/2010, n. 136, in quanto trattasi di affidamento in house.

Il presente provvedimento non determina oneri impliciti per il bilancio regionale non compresi negli stanziamenti di bilancio.

Accertato che:
- la spesa è assunta nei limiti dello stanziamento del capitolo sul Bilancio di previsione finanziario 2026-2028, annualità 2026, 2027 e 2028 e della conseguente attribuzione al centro di costo,
- la registrazione dell'impegno di spesa sull'annualità 2026, al momento dell'adozione della presente determinazione dirigenziale, non determina il superamento dello stanziamento di cassa del capitolo, tenuto conto della gestione dei residui.

Verificato che il programma dei pagamenti conseguenti agli impegni di spesa da assumere, ai sensi dell'art. 56 del D.Lgs. 118/2011 e dell'art. 28, lettera e) regolamento regionale 9/2021, è

compatibile con i relativi stanziamenti, con le regole di finanza pubblica e secondo il principio della competenza finanziaria e il conseguente programma dei pagamenti è esigibile negli esercizi finanziari 2026, 2027, 2028 e 2029.

Attestato che, ai sensi della DGR n. 8-8111 del 25 gennaio 2024 ed in esito all'istruttoria sopra richiamata, il presente provvedimento non comporta ulteriori effetti prospettici sulla gestione finanziaria, economica e patrimoniale della Regione Piemonte, in quanto gli oneri derivanti dal presente provvedimento, per l'importo pari ad euro 11.591.128,50, sono esclusivamente quelli sopra riportati.

Preso atto della D.G.R. n. 3-2182/2026/XII del 30 Gennaio 2026 "Approvazione del Piano integrato di attività e organizzazione (PIAO) della Giunta regionale del Piemonte per gli anni 2026-2028, ai sensi del Decreto Legge n. 80 del 9 giugno 2021, convertito in Legge n. 113 del 6 agosto 2021."

Attestata l'avvenuta verifica dell'insussistenza, anche potenziale, di situazioni di conflitto di interesse.

Attestata la regolarità amministrativa del presente atto ai sensi della DGR n. 8-8111 del 25 gennaio 2024.

IL DIRIGENTE

Richiamati i seguenti riferimenti normativi:

- la Direttiva Europea 2008/50CE;
- il decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa";
- la legge regionale 7 Aprile 2000, n. 43;
- l'articolo 15 della legge 241/1990, "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";
- il "Nuovo Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino Padano" sottoscritto in data 09 giugno 2017 a Bologna, dal Ministro dell'Ambiente e dai Presidenti delle regioni Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto;
- il decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118 "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle regioni, degli entri locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009 n. 42";
- la legge regionale n. 3 del 03 febbraio 2026 "Bilancio di previsione finanziario 2026-2028";
- la D.G.R. n. 1-2209 del 09 febbraio 2026 "Decreto legislativo n. 118/2011, articoli 11 e 39, comma 10 e 13. Legge regionale n. 3/2026 (Bilancio di previsione finanziario 2026-2028). Approvazione del Documento Tecnico di Accompagnamento, del Bilancio Finanziario Gestionale 2026- 2028 e disposizioni di natura autorizzatoria";
- la legge regionale n. 17 del 5 agosto 2026 "Assestamento al bilancio di previsione finanziario 2026-2028 e disposizioni finanziarie";
- la D.G.R. n. 11-2973 del 07 agosto 2026 "Bilancio di previsione finanziario 2026-2028. Attuazione della Legge regionale 5 agosto 2026, n. 17 "Assestamento al bilancio di previsione finanziario 2026-2028 e disposizioni finanziarie";

- la deliberazione di Giunta regionale n. 38 - 6152 del 2 dicembre 2022 "Approvazione linee guida per le attività di ragioneria relative al controllo preventivo sui provvedimenti dirigenziali. Revoca allegati A, B, D della dgr 12-5546 del 29 agosto 2017";
- il regolamento regionale n. 9 del 16/7/2021 "Regolamento regionale di contabilità della Giunta regionale. Abrogazione del regolamento regionale 5 dicembre 2001, n. 18";
- il regolamento regionale n. 11 del 21/12/2023 "Modifiche al regolamento regionale 16 luglio 2021, n. 9/R (Regolamento regionale di contabilità della Giunta regionale)";
- il d.lgs 31 marzo 1998, n. 112, "Conferimento di funzioni, compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59";
- la legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche";
- l'articolo 34 d.lgs. 267/2000, "Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti locali";
- il d.lgs. 14 marzo 2013 n. 33 e s.m.i. in materia di obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni;
- la Legge 6 novembre 2012, n. 190 "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione";

determina

in attuazione di quanto disposto dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 14-2658 del 09.06.2026 di:
- prendere atto degli esiti della procedura a trattativa diretta n. 224065680 svolta sulla piattaforma SINTEL come riportati nei report prodotti dalla stessa piattaforma;

- approvare l’offerta tecnico-economica presentata dalla società in house 5T s.r.l. tramite la piattaforma SINTEL (Identificativo dell’offerta 1790848264703), per un prezzo complessivo di euro 11.591.128,50 , di cui euro 2.090.203,50 per Iva 22%, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (Allegato A);

- procedere, ai sensi dell’art. 7 del D.lgs. n. 36/2023, all’affidamento diretto del servizio alla società in house CinqueT s.r.l. – P.I. 06360270018, per un importo pari ad euro 11.591.128,50 o.f.i., di cui euro 2.090.203,50 per IVA al 22%, soggetta a scissione dei pagamenti ai sensi dell’art. 17-ter del D.P.R. 633/1974, secondo le clausole negoziali essenziali contenute nelle Condizioni generali del sistema Sintel e nella lettera di invito;

- approvare lo schema di lettera incarico, allegato alla presente determinazione dirigenziale per farne parte integrante (Allegato B);

- procedere all’affidamento di incarico in modalità elettronica, mediante corrispondenza secondo l’uso del commercio ai sensi dell’articolo 18, comma 1 del d.lgs. 36/2023;

sul bilancio finanziario gestionale 2026-2028:
- impegnare la somma complessiva di euro 11.591.128,50 o.f.i. a favore della società 5T s.r.l. corrente in Corso Novara 96, 10152, TORINO, Italia – P.I. 06360270018, (Cod. anagrafica su Unica Bilancio 274546) sul capitolo di fondi statali freschi non ricorrenti 134926 PdC U.1.03.02.19.010, Servizi di consulenza e prestazioni professionali ICT, nel seguente modo:
per euro 126.610,58 sull’annualità 2026,

per euro 2.635.202,97 sull’annualità 2027,
per euro 6.596.531,46 sull’annualità 2028,
per euro 2.232.783,49 tramite annotazione contabile sull’annualità 2029,
- vincolare impegni e annotazioni di spesa sulle annualità dal 2026 al 2029 sul capitolo statale d’entrata di fondi freschi non ricorrenti n. 22173, PdC E.2.01.01.01.001 (trasferimenti correnti da Ministeri) che il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con sede in Via Cristoforo Colombo 44, 00147 Roma, c.f. 97047140583, cod. versante su Unica Bilancio n. 379434 verserà a seguito di rendicontazione del progetto, come di seguito specificato:
per euro 126.610,58 sull’annualità 2026,
per euro 2.635.202,97 sull’annualità 2027,
per euro 6.596.531,46 sull’annualità 2028,
per euro 2.232.783,49 sull’annualità 2029,
dando atto che gli stessi non sono stati assunti con precedenti atti,
le cui transazioni elementari sono rappresentate nell’allegato appendice A - elenco registrazioni contabili, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

- precisare che sul predetto capitolo di spesa risulta, alla data del presente provvedimento, una sufficiente iscrizione contabile di cassa sull’annualità 2026, e che gli impegni da adottare sono finanziati da risorse vincolate in entrata;

- precisare che in merito al contributo ANAC, la Delibera ANAC n. 524 del 22 dicembre 2025 di definizione degli importi del contributo per l’anno 2026,
all’art. 1 comma 4 definisce che: “.. *sono soggette a obbligo contributivo anche le procedure in house: per questa fattispecie specifica il contributo è dovuto solo da parte della amministrazione aggiudicatrice*”,
all’art. 2 quantifica, in relazione ad un importo stimato dell’appalto tra euro 5.000.000,00 ed euro 20.000.000,00, una quota di contributo per la stazione appaltante pari da euro 880,00,
che al pagamento del contributo verrà data copertura tramite nulla osta del Dirigente pro tempore del Settore Ragioneria su quota parte dell’impegno n. 2026/5047, capitolo di fondi regionali freschi ricorrenti 144926, PdC U.1.04.01.01.010 - Trasferimenti correnti a autorità amministrative indipendenti;

- dare atto che le modalità di esecuzione dell’incarico sono regolate dalla “Convenzione Quadro per gli affidamenti diretti in regime di in house providing a CinqueT s.r.l per le attività di interesse regionale” attualmente in essere (DGR 12 marzo 2021, n. 6-2961), che viene richiamata in tutte le sue parti, con le seguenti precisazioni e/o integrazioni:
- dare atto che la documentazione contabile dovrà contenere tutta la documentazione richiesta dal Decreto Direttoriale MATTM-CLEA-2020-412 del 18/12/2020 e dal progetto per ottemperare alla fase di rendicontazione,
- dare atto che la rendicontazione delle attività del progetto da parte di CinqueT s.r.l. avverrà a stati avanzamento lavori (SAL) su base annuale,
- dare atto che la Regione Piemonte effettuerà i pagamenti, previa verifica della regolarità contributiva (DURC), secondo le modalità stabilite dall’art. 8 della citata Convenzione ed entro 30 giorni dalla data di conclusione della verifica di conformità, rendendo disponibili i relativi mandati di pagamento quietanzati;
- dare atto che al servizio di cui trattasi è associato il C.I.G. BD43618137;

- dare atto che il servizio in oggetto non è soggetto ai sensi dell’art. 37, c. 3 del D.lgs. 36/2023, all’obbligo di inserimento nel “Programma triennale degli acquisti di forniture e servizi 2026/2028”;

- dare atto che il Responsabile del procedimento è l'Ing. Davide Rabuffetti, dirigente pro tempore del Settore A1602C "Qualità dell'aria e innovazione tecnologica per l'ambiente" della Direzione regionale "Ambiente, Energia e Territorio" e che lo stesso non si trova in situazione di conflitto di interessi ai sensi di quanto disposto dall'art. 6 bis della L. n. 241/1990, dall'art. 16 del Codice dei contratti pubblici, anche con riguardo agli obblighi di astensione previsti dall'art. 7 del D.P.R. n. 62/2013 e si obbliga a rilevare e dichiarare eventuali situazioni di conflitto di interessi sopravvenute nel corso del procedimento, mediante separato atto successivo;

- dare atto che, stante la tipologia delle prestazioni oggetto dell'affidamento, non si ritiene di dover elaborare il Documento unico di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI) ai sensi all'art. 26, comma 3, del D.lgs. 81/2008;

- dare atto che:

- sono rispettati gli obblighi in materia di trasparenza di cui al D.Lgs 33/2013 pubblicando la stessa nella sezione Amministrazione trasparente sul sito istituzionale dell'Ente ai sensi degli*omissis*artt. 23 comma 1 lett.b) e 37 del D.Lgs 33/2013 del decreto;
- il presente provvedimento non determina oneri impliciti per il bilancio regionale non compresi negli stanziamenti di bilancio,
- la spesa è assunta nei limiti dello stanziamento del capitolo sul Bilancio di previsione finanziario 2026-2028, annualità 2026, 2027 e 2028 e della conseguente attribuzione al centro di costo,
- la registrazione delle prenotazioni di spesa sull'annualità 2029, al momento dell'adozione della presente determinazione dirigenziale, non determina il superamento dello stanziamento di cassa del capitolo, tenuto conto della gestione dei residui,
- il programma dei pagamenti conseguenti agli impegni di spesa da assumere, ai sensi dell'art. 56 del D.Lgs. 118/2011 e dell'art. 28, lettera e) regolamento regionale 9/2021, è compatibile con i relativi stanziamenti di cassa, con le regole di finanza pubblica e secondo il principio della competenza finanziaria e il conseguente programma dei pagamenti è esigibile negli esercizi finanziari 2026, 2027, 2028 e 2029,
- ai sensi della DGR n. 8-8111 del 25 gennaio 2024 ed in esito all'istruttoria sopra richiamata, il presente provvedimento non comporta ulteriori effetti prospettici sulla gestione finanziaria, economica e patrimoniale della Regione Piemonte, in quanto gli oneri derivanti dal presente provvedimento, per l'importo pari ad euro 11.591.128,50, sono esclusivamente quelli sopra riportati;

- dare atto che l'affidamento disposto dal presente provvedimento non è soggetto alla tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della L. 13/08/2010, n. 136, in quanto trattasi di affidamento in house;

- disporre la trasmissione dei dati relativi al presente affidamento alla Banca dati nazionale dei contratti pubblici (BDNCP) attraverso le piattaforme telematiche di cui all'articolo 25 del D.lgs. n. 36/2023.

La presente determinazione dirigenziale sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della L.R. n. 22/2010, nonché nel sito istituzionale: www.regione.piemonte.it, nella Sezione Amministrazione trasparente, ai sensi degli artt. 23 comma 1 lett.b) e 37 del D.Lgs 33/2013 e s.m.i.

BENEFICIARIO	CinqueT s.r.l. (P.I. 06360270018)
IMPORTO	€ 11.591.128,50

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Ing. Davide Rabuffetti
MODALITA' PER L'INDIVIDUAZIONE DEL BENEFICIARIO	Affidamento diretto di servizio a ente strumentale in house individuato dalla DGR n. 1–3120 del 11.04.2016 Convenzione Quadro approvata con deliberazione della Giunta regionale n. 6-2961 del 12/03/2021

Avverso la presente determinazione dirigenziale è possibile ricorrere al Tribunale Amministrativo regionale entro 30 giorni dalla data di comunicazione o di piena conoscenza dell'atto, secondo quanto previsto all'art. 120 comma 3 del Decreto legislativo n.104 del 2 luglio 2010 (Codice del Processo Amministrativo).

IL DIRIGENTE (A1602C - Qualità dell'aria e innovazione tecnologica per l'ambiente)
Firmato digitalmente da Davide Rabuffetti

Si dichiara che sono parte integrante del presente provvedimento gli allegati riportati a seguire [1], archiviati come file separati dal testo del provvedimento sopra riportato:

1. AllegatoA_Prot140888_20261005.pdf
2. AllegatoB_LetteraIncarico5T_IA.pdf

Allegato

1 L'impronta degli allegati rappresentata nel timbro digitale QRCode in elenco è quella dei file pre-esistenti alla firma digitale con cui è stato adottato il provvedimento

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

Allegato A

OFF 2026.015 RPI

OFFERTA TECNICO-ECONOMICA

PROGETTO "INTELLIGENZA ARTIFICIALE AL SERVIZIO DEL TRAFFICO"

CUP

J11G25000130001

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

1. PREMESSA

Il progetto “Intelligenza artificiale al servizio del traffico” si inserisce nel quadro delle politiche regionali per il miglioramento della qualità dell’aria e la transizione verso una mobilità urbana sostenibile, digitale e integrata. Esso risponde in modo diretto alle strategie evidenziate dal Piano Regionale della Qualità dell’Aria, che individua nel traffico veicolare – in particolare nei contesti urbani ad alta densità – una delle principali fonti di emissioni inquinanti (NO_2, PM10 e PM2.5).

L’iniziativa propone un cambio di paradigma nella gestione della mobilità: da un approccio tradizionale, centrato sulla sola regolazione dell’offerta infrastrutturale, a un modello avanzato di governance integrata della domanda e dell’offerta, abilitato da tecnologie digitali, sistemi intelligenti di trasporto (ITS) e soluzioni basate su intelligenza artificiale.

In questo contesto, il progetto assume un valore strategico in quanto si configura come estensione e potenziamento su scala metropolitana di un ecosistema già avviato nell’area torinese (centrale della mobilità, sensoristica diffusa, priorità semaforica, MaaS, C-ITS), garantendo coerenza con le iniziative in corso.

L’obiettivo è abilitare un sistema di mobilità evoluto, capace di migliorare simultaneamente:

- la fluidità del traffico e i tempi di percorrenza,
- l’efficienza e l’attrattività del trasporto pubblico,
- la sicurezza stradale,
- la sostenibilità ambientale ed energetica,
- la qualità percepita del servizio da parte dei cittadini.

Il progetto si sviluppa lungo due direttrici complementari e sinergiche:

1. Digitalizzazione e gestione intelligente delle infrastrutture stradali, attraverso sistemi ITS e C-ITS per il controllo centralizzato, adattivo e predittivo della rete (con particolare focus sulla gestione semaforica, sensoristica avanzata e integrazione con veicoli connessi);
2. Servizi evoluti di infomobilità, orientati a influenzare i comportamenti di mobilità e ridurre la congestione mediante informazione in tempo reale, strategie di rerouting e integrazione dei servizi di trasporto.

Elemento distintivo dell’iniziativa è l’introduzione progressiva dell’intelligenza artificiale come fattore abilitante, sia nella fase di pianificazione, sia nella gestione operativa (ottimizzazione dinamica dei flussi e apprendimento continuo dei sistemi).

Inoltre, il progetto si propone di contribuire direttamente agli obiettivi europei in materia di qualità dell’aria e decarbonizzazione, oltre a rispondere alle esigenze di adeguamento alle nuove direttive ITS, posizionandosi come iniziativa abilitante per lo sviluppo della mobilità connessa, multimodale e sostenibile.

Nel complesso, l’intervento rappresenta altresì una leva strutturale di trasformazione urbana, in grado di coniugare innovazione tecnologica, sostenibilità ambientale ed efficienza dei

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

servizi pubblici, ponendo le basi per un modello di mobilità intelligente, scalabile e replicabile su altri contesti territoriali.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

2. LINEE DI INTERVENTO E FASI PROGETTUALI

2.1. Linee di intervento

Il progetto si articola in due principali linee di intervento, coerenti con gli indirizzi del Piano Regionale della Qualità dell'Aria e finalizzate ad agire in modo integrato sia sull'offerta sia sulla domanda di mobilità.

Linea di finanziamento 1 – Strade intelligenti

Questa linea prevede la realizzazione di interventi infrastrutturali e tecnologici basati su sistemi ITS (Intelligent Transport Systems) e C-ITS, finalizzati alla gestione ottimizzata e centralizzata del traffico urbano.

In particolare, gli interventi includono:

- implementazione di sistemi di controllo semaforico centralizzato e adattivo;
- realizzazione di reti sensoristiche per il monitoraggio dei flussi di traffico;
- utilizzo di modelli di simulazione e algoritmi di intelligenza artificiale per l'analisi predittiva e l'ottimizzazione della mobilità;
- sviluppo di servizi per la mobilità cooperativa, connessa e autonoma (CCAM), inclusi sistemi di comunicazione veicolo infrastruttura;
- integrazione con le centrali della mobilità per la gestione coordinata del traffico e il supporto al trasporto pubblico locale.

Linea di finanziamento 2 – Infomobilità a servizio della domanda di mobilità

Questa linea è finalizzata a influenzare i comportamenti degli utenti attraverso la disponibilità di informazioni tempestive e strumenti digitali evoluti.

Gli interventi previsti includono:

- installazione di pannelli a messaggio variabile per l'informazione in tempo reale agli utenti;
- attivazione di servizi di infomobilità per la gestione dinamica dei percorsi (rerouting) in funzione delle condizioni di traffico e dei livelli di inquinamento;
- sviluppo e integrazione di servizi digitali e applicazioni per la consultazione delle informazioni di mobilità;
- abilitazione di servizi informativi per veicoli connessi, mediante tecnologie C-ITS.

Le due linee operano in modo integrato, consentendo di agire simultaneamente sulla gestione dell'infrastruttura e sulla regolazione della domanda di mobilità, con l'obiettivo di ridurre la congestione e le emissioni inquinanti

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

2.2. Fasi progettuali

L'intero programma e, pertanto, la realizzazione delle linee di intervento sopra riportate è attuato suddividendo le varie fasi progettuali nelle sotto-attività di cui al seguente elenco:

- Fase 1 – Manifestazione di interesse e redazione documentazione

Attività iniziale finalizzata alla predisposizione della documentazione tecnica e amministrativa necessaria per la pubblicazione della manifestazione di interesse e la raccolta delle adesioni da parte dei Comuni.

Comprende la definizione degli obiettivi progettuali, delle linee strategiche di intervento e dei requisiti preliminari e vincoli per la partecipazione all'iniziativa progettuale.

- Fase 2 – Progettazione operativa

Fase di analisi delle candidature pervenute e di definizione degli interventi prioritari.

Include la raccolta dei requisiti tecnici, operativi e gestionali attraverso tavoli di confronto con i Comuni e la predisposizione della progettazione di dettaglio degli interventi.

- Fase 3 - Validazione

Attività di verifica e approvazione delle soluzioni progettuali individuate.

In questa fase vengono condivise con la Regione e gli stakeholder le scelte tecniche ed economiche, consolidando gli elementi necessari per la successiva fase di progettazione esecutiva.

- Fase 4 – Progettazione esecutiva e gara

Fase di redazione del progetto esecutivo completo e della documentazione tecnica di gara. Comprende:

  - definizione delle specifiche tecnologiche;
  - stima puntuale dei costi;
  - predisposizione dei capitolati;
  - avvio delle procedure di gara per l'affidamento delle forniture e dei servizi, per la realizzazione delle opere edili e impiantistiche necessarie al dispiegamento a campo delle infrastrutture tecnologiche.

- Fase 5 – Fase esecutiva e attuativa

Realizzazione operativa degli interventi previsti dal progetto.

Include:

  - realizzazione di tutte le opere edili e impiantistiche progettualmente previste;
  - installazione a campo delle infrastrutture e messa in operatività dei sistemi ITS e C-ITS previsti;
  - attivazione e integrazione dei sistemi nell'ambito dei servizi della Centrale della Mobilità di 5T;
  - collaudo delle opere, degli impianti e dei servizi e rilascio finale.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

- Fase 6 – Collaudo e messa in esercizio

Fase finale di verifica funzionale e prestazionale dei sistemi tecnologici e rilascio in esercizio dei servizi da essi abilitati. Comprende:

- collaudi tecnici e funzionali;
- verifica delle prestazioni;
- avvio operativo dei servizi;
- monitoraggio iniziale dell'esercizio.

Di seguito vengono dettagliate le singole fasi progettuali con specifico riferimento agli aspetti tecnici e alle diverse attività tecniche e gestionali.

2.2.1. Fase 1 – Manifestazione di interesse e redazione documentazione

5T supporterà la Regione Piemonte nella redazione della documentazione tecnica ed amministrativa necessaria per procedere alla pubblicazione di una manifestazione di interesse, volta a raccogliere le adesioni dei Comuni della Regione Piemonte interessati ad aderire all'iniziativa progettuale.

La manifestazione di interesse sarà infatti rivolta al Comune di Torino e ai Comuni della prima cintura metropolitana, individuati in base alla loro rilevanza sotto il profilo demografico, ambientale e trasportistico.

Come riportato nella scheda di progetto approvata dal MASE, l'iniziativa è rivolta, oltre che al Comune di Torino, anche ai Comuni di Beinasco, Orbassano, Grugliasco, Collegno, Settimo Torinese, San Mauro Torinese e Venaria Reale, caratterizzati dalla presenza di assi viari strategici e linee di forza del trasporto pubblico. Tali enti sono stati individuati in quanto ambiti territoriali prioritari su cui intervenire per la riduzione delle emissioni inquinanti e il miglioramento della gestione della mobilità, attraverso l'adozione di sistemi intelligenti e soluzioni innovative basate anche sull'intelligenza artificiale.

Tale documentazione conterrà le linee programmatiche progettuali, al fine di consentire alle amministrazioni interessate di poter conoscere già in fase di adesione, ad un livello di dettaglio adeguato:

- gli obiettivi programmatici dell'iniziativa;
- una descrizione di "alto livello" degli interventi tecnologici a livello infrastrutturale e di servizi previsti dall'iniziativa e potenzialmente finanziabili da Regione Piemonte;
- il modello di governance proposto da Regione Piemonte e che costituirà l'elemento di armonizzazione cui i Comuni aderenti saranno tenuti ad uniformarsi;
- la definizione preliminare della consistenza degli interventi presso i Comuni potenzialmente interessati dall'iniziativa progettuale, al fine di perimetrarne già in questa fase un dimensionamento compatibile con il budget disponibile.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

2.2.2. Attività 2 – Progettazione operativa

La fase di progettazione operativa costituisce un passaggio chiave per la definizione puntuale degli interventi, in quanto consente di tradurre gli indirizzi strategici del progetto in soluzioni tecniche, architetturali e gestionali concretamente implementabili. In questa fase saranno analizzate le caratteristiche delle aree oggetto di intervento, i livelli di congestione, i flussi di traffico e le esigenze specifiche dei singoli Comuni, al fine di individuare le configurazioni ottimali dei sistemi ITS, delle componenti di sensoristica e degli algoritmi di gestione.

Un ruolo centrale sarà svolto dal proof of concept (PoC) previsto nell'area di Piazza Rebaudengo a Torino, che fungerà da caso d'uso pilota per la validazione delle soluzioni progettuali. In tale contesto, verrà implementato un sistema avanzato basato sulla piattaforma di un operatore economico leader di mercato, alimentati da flussi informativi provenienti in tempo reale da telecamere e sensori ambientali, opportunamente integrati e posizionati sull'area di intervento. Questo ecosistema consentirà non solo il monitoraggio continuo delle condizioni di traffico e ambientali, ma anche dei parametri e degli indicatori relativi alla qualità dell'aria al fine di costituire una base di riferimento empirica dei pattern di mobilità.

Attraverso l'utilizzo di un modulo predittivo, basato su modelli di simulazione basati su algoritmi di intelligenza artificiale in grado di integrare i dati rilevati a campo e di operare per un lasso di tempo opportuno in auto apprendimento, sarà possibile generare previsioni dinamiche di traffico e variabili ambientali con aggiornamenti ogni 5 minuti e un orizzonte temporale fino a 60 minuti. Ciò abiliterà analisi ex ante mediante scenari what-if, fondate su matrici origine-destinazione derivate dall'analisi dei pattern osservati, consentendo di simulare diverse strategie di gestione del traffico e valutare i loro effetti.

Grazie a funzionalità di analisi e reportistica, sarà possibile valutare in maniera oggettiva indicatori quali la riduzione dei flussi veicolari, dei tempi di attraversamento e delle emissioni, nonché individuare eventuali scostamenti rispetto agli scenari attesi. Inoltre, l'integrazione di moduli di rilevamento automatico di anomalie e incidenti consentirà di intercettare condizioni di traffico critiche in tempo reale, migliorando ulteriormente la capacità di gestione operativa e di adattamento del sistema alle condizioni reali dell'area di incrocio.

Nel complesso, il PoC rappresenta quindi un banco di prova fondamentale per verificare su piccola scala l'affidabilità delle previsioni e l'efficacia delle soluzioni proposte, fornendo un quadro quantitativo e misurabile a supporto delle decisioni future e di un'eventuale estensione di tale soluzione su scala urbana.

Inoltre, si sottolinea che l'attività progettuale sarà condotta da 5T mediante un confronto continuativo con gli uffici di Regione Piemonte – Direzione Ambiente e ARPA Piemonte, al fine di costruire già a livello progettuale un sistema di indicatori per il monitoraggio degli impatti del progetto nel rispetto degli obiettivi del Piano Regionale della Qualità dell'Aria.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

2.2.3. Attività 3 – Validazione

La fase di validazione è finalizzata a verificare la coerenza, l'efficacia e la sostenibilità tecnico-operativa delle soluzioni progettate e proposte, prima della loro realizzazione a campo durante la fase esecutiva.

In questa fase saranno altresì presentati e analizzati i risultati emersi dalla progettazione operativa e dal Proof of Concept, attraverso un confronto congiunto con tutti i soggetti coinvolti, nella fattispecie Regione Piemonte e ARPA Piemonte, i Comuni aderenti all'iniziativa e 5T in qualità di soggetto attuatore. La fase di validazione si concluderà con l'approvazione delle linee di intervento e la sottoscrizione di impegni anche formali tra le parti preliminari all'avvio della fase successiva di progetto.

2.2.4. Attività 4 – Progettazione esecutiva e gara

Le due linee di intervento previste dal progetto si caratterizzano per una dotazione articolata di componenti tecnologici ITS e C-ITS, finalizzati a supportare sia la gestione attiva del traffico sia l'informazione agli utenti, in un'ottica di mobilità intelligente e sostenibile.

Con riferimento alla Linea 1 – Strade intelligenti, tale linea di intervento prevede la realizzazione di sistemi di controllo del traffico centralizzato, in grado di modulare dinamicamente i tempi semaforici sulla base dei flussi rilevati, contribuendo sia alla fluidificazione della circolazione veicolare sia alla priorità dei mezzi del trasporto pubblico intersecanti gli incroci oggetto di intervento.

È prevista altresì la realizzazione di una rete di sensori di traffico la cui tecnologia sarà individuata in fase esecutiva, che consentono la raccolta continua di dati su flussi, velocità e classificazione dei veicoli, alimentando i modelli di analisi e gli algoritmi decisionali. Un ulteriore elemento chiave è rappresentato dalle telecamere di monitoraggio, utilizzate per il controllo visivo e l'acquisizione di dati avanzati sul traffico urbano, nonché dal nodo DATEX2, che abilita lo scambio standardizzato di informazioni tra sistemi e centri di gestione della mobilità. Completano l'architettura le tecnologie Cooperative-ITS e V2X, come le Road Side Unit (RSU) e le infrastrutture di comunicazione 4G/5G, che permettono l'interazione tra veicoli e infrastruttura stradale, abilitando servizi evoluti quali a titolo esemplificativo GLOSA (Green Light Optimal Speed Advice), segnalazioni o messaggi a bordo veicolo, potenzialmente di supporto alla guida connessa e autonoma.

Per quanto riguarda la Linea 2 – Infomobilità a servizio della domanda, i componenti tecnologici si concentrano principalmente sulla diffusione e sull'accessibilità delle informazioni agli utenti. Tra questi assumono un ruolo centrale i pannelli a messaggio variabile (VMS), installati lungo le principali direttrici, che consentono di informare in tempo reale gli automobilisti su condizioni di traffico, percorsi alternativi e situazioni di congestione, supportando strategie di rerouting. A tali strumenti si affiancano i servizi digitali di infomobilità, integrati con la Centrale della Mobilità, che includono applicazioni e piattaforme in grado di fornire informazioni aggiornate su traffico e trasporto pubblico. Anche in questa linea trovano spazio i servizi C-ITS per la comunicazione diretta ai veicoli connessi, che permettono la trasmissione di messaggi informativi codificati direttamente a bordo veicolo. L'integrazione di tali componenti consente di agire non solo sull'offerta di trasporto, ma anche

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

sulla domanda di mobilità, orientando i comportamenti degli utenti verso scelte più efficienti e sostenibili.

La fase di progettazione esecutiva rappresenta il momento in cui le soluzioni validate vengono ingegnerizzate in dettaglio per la loro concreta realizzazione, con riferimento alle due linee di intervento previste dal progetto: Linea 1 – Strade intelligenti e Linea 2 – Infomobilità.

In questa fase verranno definite in modo puntuale le architetture tecnologiche, le configurazioni degli impianti e le modalità di integrazione con la Centrale della Mobilità, garantendo coerenza con gli standard ITS e con i requisiti emersi nelle fasi precedenti.

In particolare, sarà oggetto di analisi e progettazione esecutiva anche la realizzazione di una piattaforma in grado di gestire a livello centralizzato tutte le strumentazioni a campo, ottimizzandone il funzionamento mediante l'attuazione di strategie basate su algoritmi di machine learning e intelligenza artificiale, come di seguito riportato. Questa piattaforma abiliterà l'attuazione di analisi preliminari what-if che sfruttino modelli di micro e meso simulazione, i quali attraverso specifici algoritmi innovativi di machine learning e di intelligenza artificiale consentano a priori di:

- individuare anche sulla base di modelli le principali zone da attenzionare e da sottoporre ad intervento puntuale;
- definire le strategie migliori da attuare successivamente a campo per la gestione dell'infrastruttura, potendo così potenzialmente consentire in futuro un miglioramento delle prestazioni dei sistemi di attuazione, migliorandone a livello predittivo ed attuativo il funzionamento in esercizio.

La vera sfida del presente progetto sarà infatti costruire e successivamente abilitare l'integrazione fra tali strumenti ed algoritmi predittivi di supervisione del traffico e strumenti attuativi per il controllo del traffico che, pilotando opportunamente le strumentazioni installate sul territorio, sono in grado di realizzare a campo le strategie suggerite a livello predittivo.

A tal fine, essendo in fase di progettazione preliminare realizzato presso un incrocio significativo della Città di Torino, un Proof of Concept che consenta di sperimentare su piccola scala l'efficacia di un'architettura di questo tipo, in fase di progettazione esecutiva si terrà pertanto conto delle risultanze di tale sperimentazione.

In fase di progettazione esecutiva, con gli uffici di Regione Piemonte – Direzione Ambiente e ARPA Piemonte, 5T procederà al consolidamento del sistema di indicatori per il monitoraggio degli impatti del progetto nel rispetto degli obiettivi del Piano Regionale della Qualità dell'Aria, mediante la definizione di dettaglio di tali indicatori, delle modalità di misura e rilevamento degli stessi e delle modalità di consuntivazione finale.

La progettazione esecutiva consentirà quindi di predisporre tutta la documentazione tecnica necessaria per l'avvio delle procedure di gara e per la successiva realizzazione degli interventi sul territorio, assicurando un adeguato livello di dettaglio sia per le componenti infrastrutturali sia per quelle digitali.

Le attività svolte in questa fase comprenderanno:

- l'effettuazione di sopralluoghi nei siti oggetto di intervento;

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

- i rilievi dello stato dell'arte (presenza della rete di alimentazione elettrica e dati, criticità installative, esatto posizionamento dei varchi elettronici e degli armadi di controllo);
- la progettazione esecutiva del posizionamento degli apparati, nonché del tracciamento di massima degli impianti di alimentazione elettrica e di connessione dati (ove necessari) per il corretto funzionamento dei varchi elettronici;
- la redazione dei computi metrici estimativi per le opere edili e impiantistiche per i lavori oggetto di intervento;
- la redazione delle tavole di progetto e della documentazione di progetto esecutiva che costituirà allegato al capitolato tecnico di gara per l'approvvigionamento di tutte le forniture e servizi necessari.

Si evidenzia che, qualora l'installazione di impianti sul territorio richieda la realizzazione di opere edili e impiantistiche, rientranti nel Titolo IV del D.lgs. 81/2008, si procederà anche alla nomina di un responsabile per la sicurezza e il coordinamento in fase di progettazione, il quale redigerà un PSC (Piano della Sicurezza e Coordinamento).

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Ai sensi del D.lgs. n. 36/2023 e s.s.m.m.i.i., saranno definite le procedure di gara maggiormente adatte per ogni tipologia di fornitura e intervento. Saranno privilegiate procedure quali:

- Procedura aperta con pubblicazione di bando, con criterio di scelta del contraente mediante offerta "economicamente più vantaggiosa";
- Procedura negoziata senza pubblicazione di bando nel caso di affidamenti sottosoglia comunitaria.

Per ogni procedura di gara, oltre alla documentazione tecnica redatta nell'ambito dell'attività di cui all'attività 4, 5T produrrà anche la seguente documentazione di tipo amministrativo:

- Bando di gara;
- Disciplinare di gara e relativi allegati;
- Schema di contratto.

Per ogni procedura di gara che sarà avviata, il cui criterio di aggiudicazione è quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa, 5T nominerà una Commissione Giudicatrice nel rispetto del D.lgs. n. 36/2023. La Commissione Giudicatrice, una volta operativa, procederà all'analisi delle offerte tecniche pervenute e provvederà alla aggiudicazione provvisoria dell'appalto.

A seguito dell'aggiudicazione provvisoria, il Responsabile Unico di Progetto interno a 5T procederà con le comunicazioni previste ai partecipanti e con le verifiche di legge.

A seguito della conclusione positiva delle verifiche di tipo amministrativo, il Responsabile del Procedimento provvederà, congiuntamente con gli organi deliberativi della Stazione Appaltante all'aggiudicazione definitiva dell'appalto ed alla successiva firma del contratto.

Nell'ambito della presente attività, 5T svolgerà anche l'attività di Project Management, nella quale sono comprese:

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

- l'attività di gestione e coordinamento dell'intero programma e dei relativi sotto procedimenti;
- la gestione finanziaria del programma e le relative rendicontazioni alla Regione Piemonte, nel rispetto delle clausole contrattuali;
- la gestione dei fornitori e la fatturazione agli stessi secondo le regole di contratto stipulate;
- la gestione di tutte le fasi delle procedure di approvvigionamento avviate ai sensi del D.Lgs. 36/2023 e s.s.m.m.i.i.

2.2.5. Attività 5 – Fase esecutiva e attuativa

La fase realizzativa sarà articolata in una serie di macro-attività finalizzate all'implementazione operativa delle soluzioni previste dalle due linee di intervento – Strade intelligenti e Infomobilità – secondo un approccio integrato e scalabile coerente con le architetture ITS e C-ITS descritte nel progetto.

In particolare, le attività comprenderanno:

- Fornitura e installazione a campo degli apparati tecnologici per la gestione intelligente del traffico, tra cui sistemi di controllo semaforico centralizzato, sensoristica per il monitoraggio dei flussi veicolari e dispositivi di comunicazione V2X (RSU – Road Side Unit), nonché la realizzazione dei sistemi di infomobilità, come pannelli a messaggio variabile e strumenti digitali integrati con la Centrale della Mobilità.
- Attivazione dei punti di alimentazione elettrica e delle connessioni dati, sia wired sia wireless, necessarie al corretto funzionamento delle infrastrutture, insieme all'avvio delle procedure autorizzative e alla gestione delle attività operative su strada.

Le opere includeranno tutte le attività edili e impiantistiche necessarie all'installazione degli apparati periferici, quali a solo titolo esemplificativo e non esaustivo:

- rimozione di pavimentazione stradale;
- rimozione pavimentazione di cubetti di porfido;
- rimozione di pavimentazione in lastre;
- rimozione di pavimentazione marciapiede;
- scavi stradali;
- realizzazione di allargamento della pavimentazione marciapiede;
- realizzazione di nuovi cavidotti per il collegamento dei dispositivi agli armadi;
- realizzazione di nuovi basamenti per i nuovi armadi;
- posa di nuove cassette porta contatore (comprese le colonnine);
- posa di nuovi pozzetti compresi di chiusini carrabili forniti da 5T;
- posa dei nuovi cavi di alimentazione elettrica e di connessione dati;
- costruzione nuovi plinti di fondazione infrastrutture di sostegno;
- installazione di pali ritti o a sbraccio per il sostegno dei nuovi apparati;
- installazione della sensoristica e delle RSU;
- installazione dei nuovi VMS;

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

- installazione di nuovi armadi stradali e dei dispositivi elettrici ed elettronici previsti al loro interno;
- ripristino pavimentazione stradale;
- ripristino pavimentazione in cubetti di porfido;
- ripristino pavimentazione in lastre;
- ripristino di pavimentazione marciapiede;
- realizzazione degli impianti di messa a terra, laddove previsti;
- certificazioni mediante DI.CO.

Saranno inoltre realizzati gli interventi per la messa a terra degli impianti e le certificazioni di conformità, garantendo il rispetto delle normative vigenti. Tali infrastrutture consentiranno l'acquisizione e la trasmissione in tempo reale dei dati di traffico, abilitando le funzionalità di monitoraggio, controllo e regolazione dinamica della mobilità urbana.

Un ulteriore elemento centrale della fase realizzativa sarà l'integrazione degli apparati a campo con i sistemi di centro, in particolare con la Centrale della Mobilità gestita da 5T, che rappresenta il nodo di supervisione e coordinamento dei servizi ITS a livello metropolitano. In tale ambito potranno essere sviluppate anche specifiche interfacce applicative per garantire la piena interoperabilità dei sistemi e la condivisione dei dati secondo standard europei (es. DATEX2). In particolare, nell'ambito di quest'ultima attività rientra lo sviluppo e la messa in operatività della piattaforma di centro multiservizi, comprensivo del completo refactoring del nodo Datex2 abilitante la gestione degli eventi di traffico. Tale piattaforma multiservizi abiliterà la gestione centralizzata di tutte le strumentazioni a campo e integrerà l'attuazione di strategie basate su algoritmi di machine learning e intelligenza artificiale, le cui caratteristiche sono riportate in dettaglio al precedente art. 2.2.4.

Al termine delle installazioni, 5T curerà la messa in esercizio dei sistemi, attraverso attività di pre-esercizio, test funzionali e collaudo, assicurando la piena operatività delle soluzioni implementate. Questo processo permetterà di rendere effettivi i benefici attesi in termini di fluidificazione del traffico, miglioramento del servizio di trasporto pubblico e riduzione delle emissioni inquinanti, obiettivi centrali dell'intervento progettuale.

2.2.6. Attività 6 – Collaudo e messa in esercizio

5T coordinerà le attività di collaudo di tutti gli interventi, con specifico riferimento alle verifiche di conformità delle forniture tecnologiche di centro e periferiche acquisite e al collaudo delle opere edili ed impiantistiche realizzate.

In particolare, 5T curerà la messa in servizio di tutti i sistemi tecnologici che a livello periferico e a livello centrale saranno realizzati, avendo cura di garantire un completo livello di integrazione sia a livello logico, sia a livello di servizi offerti.

A seguito dell'entrata in esercizio dei sistemi tecnologici ITS e C-ITS oggetto di intervento, 5T ne verificherà il funzionamento nei primi mesi di esercizio, durante i quali saranno opportunamente storicizzati ed analizzati i dati di riferimento riferiti agli indicatori prestazionali definiti già a livello di progettazione, utili al monitoraggio dei benefici attesi e opportunamente misurati nella fase precedente. L'avvio in esercizio dei sistemi di campo sarà organizzato nel rispetto delle procedure previste dalla vigente normativa di settore.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

L’arco temporale di riferimento non potrà essere inferiore a tre mesi “significativi”, ovvero non potranno essere presi in considerazione periodi come il mese di agosto, le festività natalizie, etc.

Al termine del periodo di monitoraggio, 5T produrrà una relazione finale con l’analisi dettagliata dei risultati ottenuti, con particolare attenzione al confronto tra i benefici attesi e quelli realmente raggiunti.

Si evidenzia che, essendo il sistema periferico oggetto di intervento distribuito presso differenti Comuni della Regione Piemonte, l’avvio in esercizio del sistema nel suo complesso potrà avvenire anche per rilasci successivi e progressivi e non necessariamente in un’unica soluzione.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

3. DOCUMENTI DI PROGETTO

Si riportano nella tabella seguente i documenti di progetto che saranno consegnati come deliverable per ciascuna delle fasi progettuali previste.

N° ATTIVITA'	TIPOLOGIA ATTIVITA'	DELIVERABLE
1	Manifestazione di interesse	Documentazione tecnica ed amministrativa per la pubblicazione
2	Progettazione operativa per linee 1 e 2	Progetto operativo Stima dei costi di realizzazione
3	Validazione e approvazione linee di intervento	Verbale di approvazione linee di intervento
4	Progettazione esecutiva per linee 1 e 2	Progetti esecutivi Computi metrici estimativi di gara Documentazione esecutiva di gara
5	Coordinamento e attività Stazione Appaltante	Verbali SAL Disciplinare di gara Capitolato d'appalto e relativi allegati
6	Fase esecutiva (Sviluppi e rilasci software, acquisto forniture, realizzazione opere edili ed impiantistiche e Direzione Lavori)	Documenti di SAL intermedi Verbale di avvio dei lavori Verbale di chiusura dei lavori
7	Collaudi	Verbali di collaudo
8	Rilascio sistema e messa in servizio	Nota di rilascio del sistema e risultati finali

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

4. STIMA ECONOMICA

4.1. STIMA ECONOMICA DELL'INTERVENTO

La stima economica dell'intervento è stata elaborata sulla base del dimensionamento complessivo delle infrastrutture previste nei territori comunali coinvolti, con riferimento alle due linee di intervento progettuali: Linea 1 – Strade intelligenti e Linea 2 – Infomobilità. Tale valutazione tiene conto di un numero presunto di impianti da realizzare, della distribuzione territoriale e della tipologia dei componenti tecnologici necessari.

In particolare, la consistenza tecnologica dell'intervento, che potrà essere consolidata solo in fase di progettazione esecutiva, si potrebbe configurare con la realizzazione di:

- **Oltre 100 impianti di centralizzazione semaforica,** destinati alla gestione coordinata del traffico urbano;
- **Oltre 50 postazioni di sensoristica,** per il monitoraggio in tempo reale dei flussi veicolari;
- **Circa 25 postazioni VMS per servizi di infomobilità,** principalmente costituiti da pannelli a messaggio variabile e strumenti informativi;
- **Circa 40 postazioni abilitanti la comunicazione V2I (Vehicle-to-Infrastructure)**, per l'abilitazione dei servizi di mobilità cooperativa e connessa;
- **Una piattaforma di centro multiservizi,** per la gestione centralizzata di tutte le strumentazioni a campo e per l'attuazione di strategie basate su algoritmi di machine learning e intelligenza artificiale.

La distribuzione degli interventi risulta concentrata principalmente sul Comune di Torino, che rappresenta il nodo centrale del sistema e sui Comuni della prima cintura – tra cui Beinasco, Collegno, Grugliasco, Orbassano, Settimo Torinese, Venaria Reale e San Mauro – nei quali è prevista una diffusione capillare delle tecnologie in funzione delle specifiche caratteristiche viabilistiche e dei livelli di congestione.

Il quadro economico sotto riportato evidenzia come l'investimento complessivo sia principalmente orientato alla realizzazione di infrastrutture di gestione del traffico (Linea 1), che costituiscono pertanto il nucleo portante del progetto, integrate da sistemi di informazione e comunicazione (Linea 2), fondamentali per la governance della domanda di mobilità, al fine di massimizzare i benefici complessivi in termini di fluidificazione del traffico, riduzione delle emissioni e miglioramento del servizio per l'utenza.

Nella tabella di seguito riportata viene indicato il quadro complessivo dei costi per le attività progettuali descritte al capitolo 2.

L'importo complessivo è di **€ 9.500.925,00 (IVA esclusa), pari a € 11.591.128,50 (IVA inclusa).**

Di seguito si riporta la stima economica distribuita per WP/Attività. I costi esterni comprendono spese per forniture, servizi e opere edili ed impiantistiche.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

STIMA ECONOMICA PER WP/ATTIVITA'			
Codice attività	**Descrizione attività**	**Prezzi applicati (IVA esclusa)**	**Prezzi applicati (IVA inclusa)**
Attività 1 –	**Manifestazione interesse – Redazione documenti**	23.830,00 €	29.072,60 €
Attività 2 –	**Progettazione operativa**	257.720,00 €	314.418,40 €
Attività 3 -	**Validazione**	21.040,00 €	25.668,80 €
Attività 4 –	**Progettazione esecutiva e gara**	280.020,00 €	341.624,40 €
Attività 5 –	**Fase esecutiva e attuativa - infrastrutturale**	533.960,00 €	651.431,20 €
Attività 6 –	**Fase esecutiva e attuativa - piattaforme**	217.600,00 €	265.472,00 €
Attività 7 –	**Collaudo e messa in esercizio**	178.537,00 €	217.815,14 €
Attività 8 –	**Rilascio e passaggio in gestione ai comuni**	53.900,00 €	65.758,00 €
	TOTALE	**1.566.607,00 €**	**1.911.260,54 €**
	COSTI ESTERNI PER REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURA e GARANZIA24 MESI- Linea 1	**5.708.068,00 €**	**6.963.842,96 €**
	COSTI ESTERNI PER REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURA e GARANZIA24 MESI - Linea 2	**2.226.250,00 €**	**2.716.025,00 €**
	TOTALE	**9.500.925,00 €**	**11.591.128,50 €**

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

Le voci di costo sono composte dai costi di personale di 5T e dai costi derivanti da forniture esterne di beni e servizi, strumentali alla realizzazione di impianti ITS sul territorio.

Per lo svolgimento delle attività oggetto della presente offerta, 5T utilizza le figure professionali qualificate e necessarie al raggiungimento dei risultati del progetto ed applica per ciascuna categoria professionale le tariffe indicate nella tabella seguente, valevole per l'anno 2026 e approvate dal Consiglio di Amministrazione di 5T in data 12 febbraio 2024.

Le tariffe nel seguito riportate potranno essere riviste a fronte di eventuali delibere del Consiglio di Amministrazione relative alla revisione del tariffario delle categorie professionali di 5T.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Categoria professionale	Tariffa oraria (IVA esclusa)	Tariffa oraria (IVA inclusa)	Tariffa giornaliera (IVA esclusa)	Tariffa giornaliera (IVA inclusa)
Analisti dati	€ 69,00	€ 84,18	€ 538,20	€ 656,60
Architetti di sistema	€ 70,00	€ 85,40	€ 546,00	€ 666,12
Esperto comunicazione e governance	€ 55,00	€ 67,10	€ 429,00	€ 523,38
Esperto tecnico servizi	€ 56,00	€ 68,32	€ 436,80	€ 532,90
Esperto tecnologie traffico	€ 66,00	€ 80,52	€ 514,80	€ 628,06
Operatore gestione servizi per la mobilità	€ 51,00	€ 62,22	€ 397,80	€ 485,32
Program manager	€ 99,00	€ 120,78	€ 772,20	€ 942,08
Responsabili di progetto e di servizio	€ 75,00	€ 91,50	€ 585,00	€ 713,70
Specialisti integrazione applicativa	€ 68,00	€ 82,96	€ 530,40	€ 647,09
Staff amministrativo	€ 71,00	€ 86,62	€ 553,80	€ 675,64
Staff di direzione e CDA	€ 67,00	€ 81,74	€ 522,60	€ 637,57

Per quanto riguarda l'acquisizione esterna di beni mobili materiali e immateriali e l'affidamento di attività a terzi, 5T opera nel rispetto del D.Lgs. n 36/2023.

I costi esterni prevedono l'applicazione di una quota di handling pari al 5% che si rende necessaria per garantire l'equilibrio economico e finanziario della commessa. Eventuali risparmi derivanti da ribassi di gara ed altre economie potranno essere utilizzati, previo accordo con il committente, per lo svolgimento di ulteriori attività da concordare.

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

4.2. Stima economica per costi di esercizio

Nella seguente tabella si riporta una stima dei costi di gestione relativa ai sistemi tecnologici di campo ipotizzabili in questa fase preliminare.

Si evidenzia che l'esatto numero di dispositivi e impianti che saranno installati a campo potrà essere definito in dettaglio solamente in fase di progettazione esecutiva. Nella seguente tabella è riportato un numero ipotetico, ma verosimile di postazioni tecnologiche a campo abilitante servizi ITS e C-ITS previsti nell'ambito della presente proposta progettuale.

I canoni sotto riportati sono calcolati sulla base del prezziario al momento applicato al Comune di Torino nell'ambito del Contratto di servizio vigente, per impianti di analoga tipologia.

TIPOLOGIA SPESA	QUANTIFICAZIONE ANNUA		CRITERIO DI CALCOLO
	Operazioni	Euro (Iva esclusa)	
Postazione sensoristica per il monitoraggio	Costi variabili 60 x canone annuo	39.600 €	Circa n. 60 telecamere x 55,00 Euro/mese x 12
	Canone fisso	50.000 €	Hosting, gestione contratto fornitori, monitoraggio sistema, gestione banca dati
Centralizzazione semaforica	Costi variabili 120 x canone annuo	288.000 €	Circa n. 120 impianti per centralizzazione semaforica x 200,00 Euro/mese x 12
	Canone fisso	200.000 €	Hosting, gestione contratto fornitori, monitoraggio sistema e gestione in continuità degli impianti, gestione banca dati

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

Road Site Unit (RSU)	Costi variabili 40 x canone annuo	96.000 €	Circa n. 40 impianti per la trasmissione da infrastruttura a veicolo di messaggi relativi a servizi C-ITS x 200,00 Euro/mese x 12
	Canone fisso	50.000 €	Hosting, gestione contratto fornitori, monitoraggio sistema, gestione banca dati
Postazioni VMS per l'infomobilità	Costi variabili 25 x canone annuo	75.000 €	Circa n. 25 impianti per l'infomobilità x 250,00 Euro/mese x 12
	Canone fisso	50.000 €	Hosting, gestione contratto fornitori, monitoraggio sistema, gestione banca dati
Connettività dati 5G	200 x canone annuo	36.000 €	n. 200 canoni per la connettività dei dispositivi abilitanti i servizi C-ITS x 15,00 Euro/mese x 12

I costi di esercizio e di gestione durante il ciclo di vita della piattaforma di centro multiservizi sono da intendersi ricompresi all'interno delle stime riportato nella precedente tabella, con specifico riferimento ad una quota parte dei canoni fissi.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

5. CRONOPROGRAMMA

Si riporta nella seguente tabella il cronoprogramma in formato GANTT riportante la stima dei tempi di realizzazione del programma progettuale, nel rispetto delle tempistiche indicate nella scheda progetto approvata dal MASE.

CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI - 33 mesi

Attività	Nome attività	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33
1	Manifestazione interesse – Redazione documenti			Pubblicazione																														
2	Progettazione operativa							Rilascio risultati PoC ed elaborati progettuali																												
3	Validazione								Approvazione da parte degli stakeholder																										
4	Progettazione esecutiva e gara								Avvio procedure approviggionamento									Conclusione procedure approviggionamento																
5-6	Fase esecutiva e attuativa																	Primo rilascio		Secondo rilascio			Terzo rilascio			Quarto rilascio				Quinto rilascio				
7-8	Collaudo e messa in esercizio																			Avvio in esercizio 1			Avvio in esercizio 2			Avvio in esercizio 3				Avvio in esercizio 4			Avvio in esercizio 5	

ott-26	nov-26	dic-26	gen-27	feb-27	mar-27	apr-27	mag-27	giu-27	lug-27	ago-27	set-27	ott-27	nov-27	dic-27	gen-28	feb-28	mar-28	apr-28	mag-28	giu-28	lug-28	ago-28	set-28	ott-28	nov-28	dic-28	gen-29	feb-29	mar-29	apr-29	mag-29	giu-29

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

CRONOPROGRAMMA FINANZIARIO - RIPARTIZIONE PER ANNUALITA'

Attività	Nome attività	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33
1	Manifestazione interesse – Redazione documenti	29.072,60 €																																
2	Progettazione operativa		314.418,40 €																															
3	Validazione					25.668,80 €																												
4	Progettazione esecutiva e gara								341.624,40 €																									
5-6	Fase esecutiva e attuativa												10.596.771,16 €																					
7-8	Collaudo e messa in esercizio																			283.573,14 €														

		126.610,58 €			173.033,62 €			133.562,35 €			106.765,45 €			2.221.841,55 €			1.657.840,55 €			1.646.230,30 €			1.646.230,30 €			1.646.230,30 €			2.176.068,86 €			56.714,63 €		
		IV trim 2026			I trim 2027			II trim 2027			III trim 2027			IV trim 2027			I trim 2028			II trim 2028			trim 2028			IV trim 2028			I trim 2029			II trim 2029		
		126.610,58 €			**2.635.202,97 €**												**6.596.531,46 €**												**2.232.783,49 €**					
		2026			**2027**												**2028**												**2029**					

TOTALE
11.591.128,50 €

ott-26	nov-26	dic-26	gen-27	feb-27	mar-27	apr-27	mag-27	giu-27	lug-27	ago-27	set-27	ott-27	nov-27	dic-27	gen-28	feb-28	mar-28	apr-28	mag-28	giu-28	lug-28	ago-28	set-28	ott-28	nov-28	dic-28	gen-29	feb-29	mar-29	apr-29	mag-29	giu-29

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

6. CONDIZIONI DELL'OFFERTA

- Validità dell'offerta: 120 giorni.
- Modalità di rendicontazione:
  - stati avanzamento attività suddivisi per SAL trimestrali.
- Modalità di fatturazione:
  - i SAL trimestrali saranno fatturati entro 30 giorni dalla data di emissione;
  - per le procedure ad evidenza pubblica esperite nell'ambito del presente incarico di importo superiore a 500.000,00 € iva esclusa, all'atto della aggiudicazione definitiva della relativa procedura, 5T emetterà fattura pari al 20% dell'importo aggiudicato, a copertura della rata di anticipo ex art. 125 comma 1 del D.Lgs. 136/2023.
- Termini di pagamento: 30 giorni f.m.d.f.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

7. RESPONSABILE DI PROGETTO

Il Responsabile del progetto sarà la dott.ssa Lara Marcellin, che sarà il riferimento per tutti gli aspetti gestionali e di rendicontazione.

Il Responsabile di progetto sarà coadiuvato da un team di risorse verticalmente specializzate sulle tecnologie e sui servizi abilitati dalle linee di intervento. In particolare:

- Il p.i. Francesco Fiore per i sistemi di centralizzazione semaforica;
- Il p.i. Daniele Stella per gli elementi di innovazione legati all'applicazione di modelli predittivi avanzati alle strategie attuative per la gestione del traffico;
- L'ing. Riccardo Lesca per i sistemi V2I per l'abilitazione di servizi per la mobilità cooperativa connessa e autonoma;
- L'ing. Davide Gastaldi per i sistemi sensoristici per il rilevamento traffico e per i sistemi di infomobilità;
- Il p.i Girolamo Marchese per tutte le attività legate al dispiegamento a campo delle tecnologie, con specifico riferimento alle opere edili e impiantistiche progettualmente previste.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

8. COMUNICAZIONI

Si prega di indirizzare tutte le comunicazioni relative alla presente offerta all'indirizzo direzione5T@legalmail.it.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

REGIONE PIEMONTE

Allegato B

Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Settore Qualità dell'aria e innovazione tecnologica per l'ambiente
risanamento.atmosferico@regione.piemonte.it
emissioni.rischi@cert.regione.piemonte.it

Data (*)

Protocollo (*)

(*) *Segnatura di protocollo riportati nei metadati del sitema documentale DoQui ACTA*

Classificazione
13.80.20/CONTPIA/2/2020A/6/

Alla Società CinqueT S.r.l.
[redacted]

p.c. Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Settore A1809A – Pianificazione trasporti e infrastrutture e programmazione del trasporto pubblico

Oggetto: Approvazione proposta tecnico-economica e affidamento di incarico a CinqueT s.r.l. per lo sviluppo del progetto "Intelligenza artificiale al servizio del traffico" (Decreto MATTM CLEA-2020 - 412) - D.G.R. n. 14-2658 del 9 giugno 2026 – Piano regionale di qualita' dell'aria (DCR n. 166 - 17641 del 28 luglio 2026) – (CUP J11G25000130001), ai sensi dell'art. 7, c. 2 del "Contratto Quadro tra Regione Piemonte e CinqueT S.r.l. per lo Sviluppo della Piattaforma Pubblica di Infomobilità Regionale".

Preso atto che:

- in data 25/09/2026 è stata avviata dal RUP la procedura di trattativa diretta, tramite piattaforma SINTEL (Identificativo della procedura 224065680), per l'affidamento della gestione del progetto "Intelligenza artificiale al servizio del traffico", con l'operatore economico CinqueT s.r.l.;

- in data 05/10/2026 tramite piattaforma SINTEL (Identificativo dell'offerta 1790848264703), la succitata società, per il servizio sopra descritto, ha fatto pervenire la propria offerta tecnico-economica, per un prezzo pari a euro 9.500.925,00, oltre all'Iva 22% per euro 2.090.203,50, per un importo complessivo di euro 11.591.128,50;

- l'offerta tecnico-economica corrisponde alle attività richieste e prevede una ripartizione delle ore su ciascuna attività;

- nell'esercizio del controllo analogo, Regione Piemonte è in grado di verificare puntualmente la correttezza delle rendicontazioni effettuate da CinqueT, per quanto attiene alle giornate/uomo effettivamente consumate ed ai costi esterni per acquisizione di beni e servizi effettivamente sostenuti.

Ritenuto che l'offerta presentata da CinqueT s.r.l. nell'ambito della procedura di affidamento effettuata sulla piattaforma SINTEL, con il supporto dell'Area ICT della Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, a cui compete l'esercizio delle funzioni regionali in tale ambito, è stata valutata congrua, con nota del

23/10/2026 e con riferimento ai massimali previsti dalle vigenti disposizioni regionali, e che la scelta di avvalersi dei servizi in house di CinqueT s.r.l. risulta conveniente con riferimento ai parametri di rapporto qualità prezzo sopra citati.

Con la presente si affida, secondo la disciplina dell'*in house providing,* a CinqueT s.r.l. l'attività di gestione del progetto "Intelligenza artificiale al servizio del traffico, oggetto dell'offerta.

L'offerta economica è pertanto approvata con la presente lettera alle seguenti condizioni:

1. le attività dovranno essere articolate come segue:

Attività 1 – Manifestazione di interesse e redazione documentazione;

Attività 2 – Progettazione operativa e analisi candidature;

Attività 3 – Validazione, per cui verifica e approvazione delle soluzioni progettuali individuate;

Attività 4 – Progettazione esecutiva e gara, sino all'avvio della procedura di gara;

Attività 5 – Fase esecutiva e attuativa, per cui realizzazione operativa degli interventi previsti dal progetto

Attività 6 – Collaudo e messa in esercizio: fase finale di verifica funzionale e prestazionale dei sistemi tecnologici e rilascio in esercizio dei servizi da essi abilitati;

2. l'attività dovrà ultimarsi entro e non oltre il termine previsto del 30 settembre 2029;

3. l'importo venga assoggettato a rendicontazione dei costi esterni specificati nell'offerta in funzione della modalità di messa a disposizione della piattaforma;

4. le attività e il cronoprogramma esposte nell'offerta allegata (ALLEGATO A), abbiano inizio non appena verrà conferito l'incarico e lo svolgimento abbia una calendarizzazione utile a rispettare il termine del 30 settembre 2029;

5. CinqueT S.r.l., in quanto Amministrazione Aggiudicatrice, si attenga sempre all'osservanza della disciplina di aggiudicazione degli appalti pubblici per l'acquisizione dei beni e dei servizi e lavori di cui necessita per l'esecuzione dell'attività affidategli con il presente atto;

6. eventuali variazioni della durata vengano concordate tra le parti, ridefinendo il cronoprogramma di riferimento contenuto nell'offerta, fermi restando i contenuti e il tetto massimo di spesa fissati nell'offerta, nel rispetto dei tempi del progetto, della sua rendicontazione e del relativo Decreto Direttoriale MATTM-CLEA-2020-412 del 18/12/2020 (Allegato B);

7. eventuali variazioni al ribasso dell'importo dovuto, legate a economie di spesa oppure revisioni di incarico, vengano concordate tra le parti, ridefinendo l'importo dell'offerta, fermi restando i contenuti di massima e il tetto massimo di spesa fissati nell'offerta, nel rispetto dei tempi del progetto, della sua rendicontazione e del relativo Decreto Direttoriale MATTM-CLEA-2020-412 del 18/12/2020 (Allegato B);

8. le modalità di esecuzione dell'incarico siano regolate dalla "Convenzione Quadro per gli affidamenti diretti in regime di in house providing a 5T s.r.l per le attività di interesse regionale" attualmente in essere (DGR 12 marzo 2021, n. 6-2961), che viene richiamata in tutte le sue parti, con le seguenti precisazioni e/o integrazioni:

   - la documentazione contabile dovrà contenere tutta la documentazione richiesta dal Decreto Direttoriale MATTM-CLEA-2020-412 del 18/12/2020 e dal progetto per ottemperare alla fase di rendicontazione;

   - la rendicontazione delle attività del progetto da parte di CinqueT s.r.l. avverrà a stati avanzamento lavori (SAL) su base annuale;

   - Regione Piemonte effettuerà i pagamenti, previa verifica della regolarità contributiva (DURC), secondo le modalità stabilite dall'art. 8 della citata Convenzione ed entro 30 giorni dalla data di conclusione della verifica di conformità, rendendo disponibili i relativi mandati di pagamento quietanzati. Qualora la fattura pervenga successivamente alla suddetta verifica, il pagamento avverrà entro 30 giorni dal ricevimento della fattura, come previsto dall'art. 4 del D.lgs. 231/2002. Sono salve le ulteriori ipotesi di decorrenza del termine di pagamento previste all'art. 4 citato.

   La fattura elettronica, ai sensi dell'articolo 17-ter del D.P.R. 633/72, è soggetta a scissione dei pagamenti e viene emessa per un importo massimo o.f.i. di euro 126.610,58 per l'annualità 2026, di euro 2.635.202,97 sull'annualità 2027, di euro 6.596.531,46 sull'annualità 2028 ed euro 2.232.783,49 sull'annualità 2029, ed è intestata a:

   > Regione Piemonte, Direzione A1600A - Ambiente, Energia e Territorio – Settore A1602C - Qualità dell'aria e innovazione tecnologica per l'ambiente – Piazza Piemonte n.1 -10127 Torino - P.IVA 02843860012 – C.F. 80087670016 – Codice destinatario fatturazione (IPA) - E6A9MX - corredata delle indicazioni del c/c dedicato e delle coordinate bancarie (codice IBAN), ai sensi dell'art. 25 del decreto legge 66/2014, come convertito nella legge 89/2014.

   Sulla fattura dovranno, inoltre, essere riportati:

   - la dicitura "scissione dei pagamenti" oppure "art 17-ter del D.P.R. 633/72";
   - il Codice unico di progetto: CUP J11G25000130001 e CIG BD43618137;
   - la dicitura: progetto "Intelligenza artificiale al servizio del traffico";
   - la DD n. XXX/A1602C/2026 del XX/XX/2026 di approvazione e affidamento di incarico.

   In assenza anche di uno solo degli elementi identificativi indicati la fattura sarà respinta.

   In caso di inadempienza contributiva dell'appaltatore, la committente trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, come previsto dall'art. 30, comma 5, del D.lgs. 50/2016.

   Per l'esecuzione del presente incarico, ai sensi dell'art. 6 della "Convenzione quadro", l'ingegnere Simona CANAZZA, rappresenta il Referente Regionale per la Direzione A16 – Ambiente, Energia e Territorio;

9. tutti i prodotti e i beni immateriali predisposti in attuazione del presente affidamento sono di proprietà e titolarità assoluta, piena ed esclusiva della Regione Piemonte; ivi compresi i software (i codici in formato sorgente ed oggetto o eseguibile, lo studio di fattibilità, gli algoritmi, i diagrammi di flusso e tutti i materiali preparatori e di analisi, nonché il manuale d'uso relativi al Software) e ogni immagine, fotografia, disegno, grafica, animazione, video, filmati, musica, testo, applet in essi integrati. Nell'ambito del presente affidamento, per ogni uso dei suddetti prodotti e beni CinqueT S.r.l. dovrà chiedere l'autorizzazione in forma scritta e in via preventiva alla Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Energia e Territorio (e-mail: risanamento.atmosferico@regione.piemonte.it);
10. la lettera di approvazione delle variazioni di offerta viene redatta in duplice copia e deve essere restituita debitamente sottoscritta per accettazione dal rappresentante di CinqueT S.r.l. per il Progetto.

Distinti saluti.

Il Dirigente di Settore

[redacted]

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale
ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005

Per accettazione
CinqueT S.r.l.

Referenti:

[redacted]

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

Allegato A

OFF 2026.015 RPI

OFFERTA TECNICO-ECONOMICA

PROGETTO "INTELLIGENZA ARTIFICIALE AL SERVIZIO DEL TRAFFICO"

CUP

J11G25000130001

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

1. PREMESSA

Il progetto “Intelligenza artificiale al servizio del traffico” si inserisce nel quadro delle politiche regionali per il miglioramento della qualità dell’aria e la transizione verso una mobilità urbana sostenibile, digitale e integrata. Esso risponde in modo diretto alle strategie evidenziate dal Piano Regionale della Qualità dell’Aria, che individua nel traffico veicolare – in particolare nei contesti urbani ad alta densità – una delle principali fonti di emissioni inquinanti (NO_2, PM10 e PM2.5).

L’iniziativa propone un cambio di paradigma nella gestione della mobilità: da un approccio tradizionale, centrato sulla sola regolazione dell’offerta infrastrutturale, a un modello avanzato di governance integrata della domanda e dell’offerta, abilitato da tecnologie digitali, sistemi intelligenti di trasporto (ITS) e soluzioni basate su intelligenza artificiale.

In questo contesto, il progetto assume un valore strategico in quanto si configura come estensione e potenziamento su scala metropolitana di un ecosistema già avviato nell’area torinese (centrale della mobilità, sensoristica diffusa, priorità semaforica, MaaS, C-ITS), garantendo coerenza con le iniziative in corso.

L’obiettivo è abilitare un sistema di mobilità evoluto, capace di migliorare simultaneamente:

- la fluidità del traffico e i tempi di percorrenza,
- l’efficienza e l’attrattività del trasporto pubblico,
- la sicurezza stradale,
- la sostenibilità ambientale ed energetica,
- la qualità percepita del servizio da parte dei cittadini.

Il progetto si sviluppa lungo due direttrici complementari e sinergiche:

1. Digitalizzazione e gestione intelligente delle infrastrutture stradali, attraverso sistemi ITS e C-ITS per il controllo centralizzato, adattivo e predittivo della rete (con particolare focus sulla gestione semaforica, sensoristica avanzata e integrazione con veicoli connessi);
2. Servizi evoluti di infomobilità, orientati a influenzare i comportamenti di mobilità e ridurre la congestione mediante informazione in tempo reale, strategie di rerouting e integrazione dei servizi di trasporto.

Elemento distintivo dell’iniziativa è l’introduzione progressiva dell’intelligenza artificiale come fattore abilitante, sia nella fase di pianificazione, sia nella gestione operativa (ottimizzazione dinamica dei flussi e apprendimento continuo dei sistemi).

Inoltre, il progetto si propone di contribuire direttamente agli obiettivi europei in materia di qualità dell’aria e decarbonizzazione, oltre a rispondere alle esigenze di adeguamento alle nuove direttive ITS, posizionandosi come iniziativa abilitante per lo sviluppo della mobilità connessa, multimodale e sostenibile.

Nel complesso, l’intervento rappresenta altresì una leva strutturale di trasformazione urbana, in grado di coniugare innovazione tecnologica, sostenibilità ambientale ed efficienza dei

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

servizi pubblici, ponendo le basi per un modello di mobilità intelligente, scalabile e replicabile su altri contesti territoriali.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

2. LINEE DI INTERVENTO E FASI PROGETTUALI

2.1. Linee di intervento

Il progetto si articola in due principali linee di intervento, coerenti con gli indirizzi del Piano Regionale della Qualità dell'Aria e finalizzate ad agire in modo integrato sia sull'offerta sia sulla domanda di mobilità.

Linea di finanziamento 1 – Strade intelligenti

Questa linea prevede la realizzazione di interventi infrastrutturali e tecnologici basati su sistemi ITS (Intelligent Transport Systems) e C-ITS, finalizzati alla gestione ottimizzata e centralizzata del traffico urbano.

In particolare, gli interventi includono:

- implementazione di sistemi di controllo semaforico centralizzato e adattivo;
- realizzazione di reti sensoristiche per il monitoraggio dei flussi di traffico;
- utilizzo di modelli di simulazione e algoritmi di intelligenza artificiale per l'analisi predittiva e l'ottimizzazione della mobilità;
- sviluppo di servizi per la mobilità cooperativa, connessa e autonoma (CCAM), inclusi sistemi di comunicazione veicolo infrastruttura;
- integrazione con le centrali della mobilità per la gestione coordinata del traffico e il supporto al trasporto pubblico locale.

Linea di finanziamento 2 – Infomobilità a servizio della domanda di mobilità

Questa linea è finalizzata a influenzare i comportamenti degli utenti attraverso la disponibilità di informazioni tempestive e strumenti digitali evoluti.

Gli interventi previsti includono:

- installazione di pannelli a messaggio variabile per l'informazione in tempo reale agli utenti;
- attivazione di servizi di infomobilità per la gestione dinamica dei percorsi (rerouting) in funzione delle condizioni di traffico e dei livelli di inquinamento;
- sviluppo e integrazione di servizi digitali e applicazioni per la consultazione delle informazioni di mobilità;
- abilitazione di servizi informativi per veicoli connessi, mediante tecnologie C-ITS.

Le due linee operano in modo integrato, consentendo di agire simultaneamente sulla gestione dell'infrastruttura e sulla regolazione della domanda di mobilità, con l'obiettivo di ridurre la congestione e le emissioni inquinanti

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

2.2. Fasi progettuali

L'intero programma e, pertanto, la realizzazione delle linee di intervento sopra riportate è attuato suddividendo le varie fasi progettuali nelle sotto-attività di cui al seguente elenco:

- Fase 1 – Manifestazione di interesse e redazione documentazione

Attività iniziale finalizzata alla predisposizione della documentazione tecnica e amministrativa necessaria per la pubblicazione della manifestazione di interesse e la raccolta delle adesioni da parte dei Comuni.

Comprende la definizione degli obiettivi progettuali, delle linee strategiche di intervento e dei requisiti preliminari e vincoli per la partecipazione all'iniziativa progettuale.

- Fase 2 – Progettazione operativa

Fase di analisi delle candidature pervenute e di definizione degli interventi prioritari.

Include la raccolta dei requisiti tecnici, operativi e gestionali attraverso tavoli di confronto con i Comuni e la predisposizione della progettazione di dettaglio degli interventi.

- Fase 3 - Validazione

Attività di verifica e approvazione delle soluzioni progettuali individuate.

In questa fase vengono condivise con la Regione e gli stakeholder le scelte tecniche ed economiche, consolidando gli elementi necessari per la successiva fase di progettazione esecutiva.

- Fase 4 – Progettazione esecutiva e gara

Fase di redazione del progetto esecutivo completo e della documentazione tecnica di gara. Comprende:

  - definizione delle specifiche tecnologiche;
  - stima puntuale dei costi;
  - predisposizione dei capitolati;
  - avvio delle procedure di gara per l'affidamento delle forniture e dei servizi, per la realizzazione delle opere edili e impiantistiche necessarie al dispiegamento a campo delle infrastrutture tecnologiche.

- Fase 5 – Fase esecutiva e attuativa

Realizzazione operativa degli interventi previsti dal progetto.

Include:

  - realizzazione di tutte le opere edili e impiantistiche progettualmente previste;
  - installazione a campo delle infrastrutture e messa in operatività dei sistemi ITS e C-ITS previsti;
  - attivazione e integrazione dei sistemi nell'ambito dei servizi della Centrale della Mobilità di 5T;
  - collaudo delle opere, degli impianti e dei servizi e rilascio finale.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

- Fase 6 – Collaudo e messa in esercizio

Fase finale di verifica funzionale e prestazionale dei sistemi tecnologici e rilascio in esercizio dei servizi da essi abilitati. Comprende:

- collaudi tecnici e funzionali;
- verifica delle prestazioni;
- avvio operativo dei servizi;
- monitoraggio iniziale dell'esercizio.

Di seguito vengono dettagliate le singole fasi progettuali con specifico riferimento agli aspetti tecnici e alle diverse attività tecniche e gestionali.

2.2.1. Fase 1 – Manifestazione di interesse e redazione documentazione

5T supporterà la Regione Piemonte nella redazione della documentazione tecnica ed amministrativa necessaria per procedere alla pubblicazione di una manifestazione di interesse, volta a raccogliere le adesioni dei Comuni della Regione Piemonte interessati ad aderire all'iniziativa progettuale.

La manifestazione di interesse sarà infatti rivolta al Comune di Torino e ai Comuni della prima cintura metropolitana, individuati in base alla loro rilevanza sotto il profilo demografico, ambientale e trasportistico.

Come riportato nella scheda di progetto approvata dal MASE, l'iniziativa è rivolta, oltre che al Comune di Torino, anche ai Comuni di Beinasco, Orbassano, Grugliasco, Collegno, Settimo Torinese, San Mauro Torinese e Venaria Reale, caratterizzati dalla presenza di assi viari strategici e linee di forza del trasporto pubblico. Tali enti sono stati individuati in quanto ambiti territoriali prioritari su cui intervenire per la riduzione delle emissioni inquinanti e il miglioramento della gestione della mobilità, attraverso l'adozione di sistemi intelligenti e soluzioni innovative basate anche sull'intelligenza artificiale.

Tale documentazione conterrà le linee programmatiche progettuali, al fine di consentire alle amministrazioni interessate di poter conoscere già in fase di adesione, ad un livello di dettaglio adeguato:

- gli obiettivi programmatici dell'iniziativa;
- una descrizione di "alto livello" degli interventi tecnologici a livello infrastrutturale e di servizi previsti dall'iniziativa e potenzialmente finanziabili da Regione Piemonte;
- il modello di governance proposto da Regione Piemonte e che costituirà l'elemento di armonizzazione cui i Comuni aderenti saranno tenuti ad uniformarsi;
- la definizione preliminare della consistenza degli interventi presso i Comuni potenzialmente interessati dall'iniziativa progettuale, al fine di perimetrarne già in questa fase un dimensionamento compatibile con il budget disponibile.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

2.2.2. Attività 2 – Progettazione operativa

La fase di progettazione operativa costituisce un passaggio chiave per la definizione puntuale degli interventi, in quanto consente di tradurre gli indirizzi strategici del progetto in soluzioni tecniche, architetturali e gestionali concretamente implementabili. In questa fase saranno analizzate le caratteristiche delle aree oggetto di intervento, i livelli di congestione, i flussi di traffico e le esigenze specifiche dei singoli Comuni, al fine di individuare le configurazioni ottimali dei sistemi ITS, delle componenti di sensoristica e degli algoritmi di gestione.

Un ruolo centrale sarà svolto dal proof of concept (PoC) previsto nell'area di Piazza Rebaudengo a Torino, che fungerà da caso d'uso pilota per la validazione delle soluzioni progettuali. In tale contesto, verrà implementato un sistema avanzato basato sulla piattaforma di un operatore economico leader di mercato, alimentati da flussi informativi provenienti in tempo reale da telecamere e sensori ambientali, opportunamente integrati e posizionati sull'area di intervento. Questo ecosistema consentirà non solo il monitoraggio continuo delle condizioni di traffico e ambientali, ma anche dei parametri e degli indicatori relativi alla qualità dell'aria al fine di costituire una base di riferimento empirica dei pattern di mobilità.

Attraverso l'utilizzo di un modulo predittivo, basato su modelli di simulazione basati su algoritmi di intelligenza artificiale in grado di integrare i dati rilevati a campo e di operare per un lasso di tempo opportuno in auto apprendimento, sarà possibile generare previsioni dinamiche di traffico e variabili ambientali con aggiornamenti ogni 5 minuti e un orizzonte temporale fino a 60 minuti. Ciò abiliterà analisi ex ante mediante scenari what-if, fondate su matrici origine-destinazione derivate dall'analisi dei pattern osservati, consentendo di simulare diverse strategie di gestione del traffico e valutare i loro effetti.

Grazie a funzionalità di analisi e reportistica, sarà possibile valutare in maniera oggettiva indicatori quali la riduzione dei flussi veicolari, dei tempi di attraversamento e delle emissioni, nonché individuare eventuali scostamenti rispetto agli scenari attesi. Inoltre, l'integrazione di moduli di rilevamento automatico di anomalie e incidenti consentirà di intercettare condizioni di traffico critiche in tempo reale, migliorando ulteriormente la capacità di gestione operativa e di adattamento del sistema alle condizioni reali dell'area di incrocio.

Nel complesso, il PoC rappresenta quindi un banco di prova fondamentale per verificare su piccola scala l'affidabilità delle previsioni e l'efficacia delle soluzioni proposte, fornendo un quadro quantitativo e misurabile a supporto delle decisioni future e di un'eventuale estensione di tale soluzione su scala urbana.

Inoltre, si sottolinea che l'attività progettuale sarà condotta da 5T mediante un confronto continuativo con gli uffici di Regione Piemonte – Direzione Ambiente e ARPA Piemonte, al fine di costruire già a livello progettuale un sistema di indicatori per il monitoraggio degli impatti del progetto nel rispetto degli obiettivi del Piano Regionale della Qualità dell'Aria.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

2.2.3. Attività 3 – Validazione

La fase di validazione è finalizzata a verificare la coerenza, l'efficacia e la sostenibilità tecnico-operativa delle soluzioni progettate e proposte, prima della loro realizzazione a campo durante la fase esecutiva.

In questa fase saranno altresì presentati e analizzati i risultati emersi dalla progettazione operativa e dal Proof of Concept, attraverso un confronto congiunto con tutti i soggetti coinvolti, nella fattispecie Regione Piemonte e ARPA Piemonte, i Comuni aderenti all'iniziativa e 5T in qualità di soggetto attuatore. La fase di validazione si concluderà con l'approvazione delle linee di intervento e la sottoscrizione di impegni anche formali tra le parti preliminari all'avvio della fase successiva di progetto.

2.2.4. Attività 4 – Progettazione esecutiva e gara

Le due linee di intervento previste dal progetto si caratterizzano per una dotazione articolata di componenti tecnologici ITS e C-ITS, finalizzati a supportare sia la gestione attiva del traffico sia l'informazione agli utenti, in un'ottica di mobilità intelligente e sostenibile.

Con riferimento alla Linea 1 – Strade intelligenti, tale linea di intervento prevede la realizzazione di sistemi di controllo del traffico centralizzato, in grado di modulare dinamicamente i tempi semaforici sulla base dei flussi rilevati, contribuendo sia alla fluidificazione della circolazione veicolare sia alla priorità dei mezzi del trasporto pubblico intersecanti gli incroci oggetto di intervento.

È prevista altresì la realizzazione di una rete di sensori di traffico la cui tecnologia sarà individuata in fase esecutiva, che consentono la raccolta continua di dati su flussi, velocità e classificazione dei veicoli, alimentando i modelli di analisi e gli algoritmi decisionali. Un ulteriore elemento chiave è rappresentato dalle telecamere di monitoraggio, utilizzate per il controllo visivo e l'acquisizione di dati avanzati sul traffico urbano, nonché dal nodo DATEX2, che abilita lo scambio standardizzato di informazioni tra sistemi e centri di gestione della mobilità. Completano l'architettura le tecnologie Cooperative-ITS e V2X, come le Road Side Unit (RSU) e le infrastrutture di comunicazione 4G/5G, che permettono l'interazione tra veicoli e infrastruttura stradale, abilitando servizi evoluti quali a titolo esemplificativo GLOSA (Green Light Optimal Speed Advice), segnalazioni o messaggi a bordo veicolo, potenzialmente di supporto alla guida connessa e autonoma.

Per quanto riguarda la Linea 2 – Infomobilità a servizio della domanda, i componenti tecnologici si concentrano principalmente sulla diffusione e sull'accessibilità delle informazioni agli utenti. Tra questi assumono un ruolo centrale i pannelli a messaggio variabile (VMS), installati lungo le principali direttrici, che consentono di informare in tempo reale gli automobilisti su condizioni di traffico, percorsi alternativi e situazioni di congestione, supportando strategie di rerouting. A tali strumenti si affiancano i servizi digitali di infomobilità, integrati con la Centrale della Mobilità, che includono applicazioni e piattaforme in grado di fornire informazioni aggiornate su traffico e trasporto pubblico. Anche in questa linea trovano spazio i servizi C-ITS per la comunicazione diretta ai veicoli connessi, che permettono la trasmissione di messaggi informativi codificati direttamente a bordo veicolo. L'integrazione di tali componenti consente di agire non solo sull'offerta di trasporto, ma anche

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

sulla domanda di mobilità, orientando i comportamenti degli utenti verso scelte più efficienti e sostenibili.

La fase di progettazione esecutiva rappresenta il momento in cui le soluzioni validate vengono ingegnerizzate in dettaglio per la loro concreta realizzazione, con riferimento alle due linee di intervento previste dal progetto: Linea 1 – Strade intelligenti e Linea 2 – Infomobilità.

In questa fase verranno definite in modo puntuale le architetture tecnologiche, le configurazioni degli impianti e le modalità di integrazione con la Centrale della Mobilità, garantendo coerenza con gli standard ITS e con i requisiti emersi nelle fasi precedenti.

In particolare, sarà oggetto di analisi e progettazione esecutiva anche la realizzazione di una piattaforma in grado di gestire a livello centralizzato tutte le strumentazioni a campo, ottimizzandone il funzionamento mediante l'attuazione di strategie basate su algoritmi di machine learning e intelligenza artificiale, come di seguito riportato. Questa piattaforma abiliterà l'attuazione di analisi preliminari what-if che sfruttino modelli di micro e meso simulazione, i quali attraverso specifici algoritmi innovativi di machine learning e di intelligenza artificiale consentano a priori di:

- individuare anche sulla base di modelli le principali zone da attenzionare e da sottoporre ad intervento puntuale;
- definire le strategie migliori da attuare successivamente a campo per la gestione dell'infrastruttura, potendo così potenzialmente consentire in futuro un miglioramento delle prestazioni dei sistemi di attuazione, migliorandone a livello predittivo ed attuativo il funzionamento in esercizio.

La vera sfida del presente progetto sarà infatti costruire e successivamente abilitare l'integrazione fra tali strumenti ed algoritmi predittivi di supervisione del traffico e strumenti attuativi per il controllo del traffico che, pilotando opportunamente le strumentazioni installate sul territorio, sono in grado di realizzare a campo le strategie suggerite a livello predittivo.

A tal fine, essendo in fase di progettazione preliminare realizzato presso un incrocio significativo della Città di Torino, un Proof of Concept che consenta di sperimentare su piccola scala l'efficacia di un'architettura di questo tipo, in fase di progettazione esecutiva si terrà pertanto conto delle risultanze di tale sperimentazione.

In fase di progettazione esecutiva, con gli uffici di Regione Piemonte – Direzione Ambiente e ARPA Piemonte, 5T procederà al consolidamento del sistema di indicatori per il monitoraggio degli impatti del progetto nel rispetto degli obiettivi del Piano Regionale della Qualità dell'Aria, mediante la definizione di dettaglio di tali indicatori, delle modalità di misura e rilevamento degli stessi e delle modalità di consuntivazione finale.

La progettazione esecutiva consentirà quindi di predisporre tutta la documentazione tecnica necessaria per l'avvio delle procedure di gara e per la successiva realizzazione degli interventi sul territorio, assicurando un adeguato livello di dettaglio sia per le componenti infrastrutturali sia per quelle digitali.

Le attività svolte in questa fase comprenderanno:

- l'effettuazione di sopralluoghi nei siti oggetto di intervento;

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

- i rilievi dello stato dell'arte (presenza della rete di alimentazione elettrica e dati, criticità installative, esatto posizionamento dei varchi elettronici e degli armadi di controllo);
- la progettazione esecutiva del posizionamento degli apparati, nonché del tracciamento di massima degli impianti di alimentazione elettrica e di connessione dati (ove necessari) per il corretto funzionamento dei varchi elettronici;
- la redazione dei computi metrici estimativi per le opere edili e impiantistiche per i lavori oggetto di intervento;
- la redazione delle tavole di progetto e della documentazione di progetto esecutiva che costituirà allegato al capitolato tecnico di gara per l'approvvigionamento di tutte le forniture e servizi necessari.

Si evidenzia che, qualora l'installazione di impianti sul territorio richieda la realizzazione di opere edili e impiantistiche, rientranti nel Titolo IV del D.lgs. 81/2008, si procederà anche alla nomina di un responsabile per la sicurezza e il coordinamento in fase di progettazione, il quale redigerà un PSC (Piano della Sicurezza e Coordinamento).

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Ai sensi del D.lgs. n. 36/2023 e s.s.m.m.i.i., saranno definite le procedure di gara maggiormente adatte per ogni tipologia di fornitura e intervento. Saranno privilegiate procedure quali:

- Procedura aperta con pubblicazione di bando, con criterio di scelta del contraente mediante offerta "economicamente più vantaggiosa";
- Procedura negoziata senza pubblicazione di bando nel caso di affidamenti sottosoglia comunitaria.

Per ogni procedura di gara, oltre alla documentazione tecnica redatta nell'ambito dell'attività di cui all'attività 4, 5T produrrà anche la seguente documentazione di tipo amministrativo:

- Bando di gara;
- Disciplinare di gara e relativi allegati;
- Schema di contratto.

Per ogni procedura di gara che sarà avviata, il cui criterio di aggiudicazione è quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa, 5T nominerà una Commissione Giudicatrice nel rispetto del D.lgs. n. 36/2023. La Commissione Giudicatrice, una volta operativa, procederà all'analisi delle offerte tecniche pervenute e provvederà alla aggiudicazione provvisoria dell'appalto.

A seguito dell'aggiudicazione provvisoria, il Responsabile Unico di Progetto interno a 5T procederà con le comunicazioni previste ai partecipanti e con le verifiche di legge.

A seguito della conclusione positiva delle verifiche di tipo amministrativo, il Responsabile del Procedimento provvederà, congiuntamente con gli organi deliberativi della Stazione Appaltante all'aggiudicazione definitiva dell'appalto ed alla successiva firma del contratto.

Nell'ambito della presente attività, 5T svolgerà anche l'attività di Project Management, nella quale sono comprese:

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

- l'attività di gestione e coordinamento dell'intero programma e dei relativi sotto procedimenti;
- la gestione finanziaria del programma e le relative rendicontazioni alla Regione Piemonte, nel rispetto delle clausole contrattuali;
- la gestione dei fornitori e la fatturazione agli stessi secondo le regole di contratto stipulate;
- la gestione di tutte le fasi delle procedure di approvvigionamento avviate ai sensi del D.Lgs. 36/2023 e s.s.m.m.i.i.

2.2.5. Attività 5 – Fase esecutiva e attuativa

La fase realizzativa sarà articolata in una serie di macro-attività finalizzate all'implementazione operativa delle soluzioni previste dalle due linee di intervento – Strade intelligenti e Infomobilità – secondo un approccio integrato e scalabile coerente con le architetture ITS e C-ITS descritte nel progetto.

In particolare, le attività comprenderanno:

- Fornitura e installazione a campo degli apparati tecnologici per la gestione intelligente del traffico, tra cui sistemi di controllo semaforico centralizzato, sensoristica per il monitoraggio dei flussi veicolari e dispositivi di comunicazione V2X (RSU – Road Side Unit), nonché la realizzazione dei sistemi di infomobilità, come pannelli a messaggio variabile e strumenti digitali integrati con la Centrale della Mobilità.
- Attivazione dei punti di alimentazione elettrica e delle connessioni dati, sia wired sia wireless, necessarie al corretto funzionamento delle infrastrutture, insieme all'avvio delle procedure autorizzative e alla gestione delle attività operative su strada.

Le opere includeranno tutte le attività edili e impiantistiche necessarie all'installazione degli apparati periferici, quali a solo titolo esemplificativo e non esaustivo:

- rimozione di pavimentazione stradale;
- rimozione pavimentazione di cubetti di porfido;
- rimozione di pavimentazione in lastre;
- rimozione di pavimentazione marciapiede;
- scavi stradali;
- realizzazione di allargamento della pavimentazione marciapiede;
- realizzazione di nuovi cavidotti per il collegamento dei dispositivi agli armadi;
- realizzazione di nuovi basamenti per i nuovi armadi;
- posa di nuove cassette porta contatore (comprese le colonnine);
- posa di nuovi pozzetti compresi di chiusini carrabili forniti da 5T;
- posa dei nuovi cavi di alimentazione elettrica e di connessione dati;
- costruzione nuovi plinti di fondazione infrastrutture di sostegno;
- installazione di pali ritti o a sbraccio per il sostegno dei nuovi apparati;
- installazione della sensoristica e delle RSU;
- installazione dei nuovi VMS;

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

- installazione di nuovi armadi stradali e dei dispositivi elettrici ed elettronici previsti al loro interno;
- ripristino pavimentazione stradale;
- ripristino pavimentazione in cubetti di porfido;
- ripristino pavimentazione in lastre;
- ripristino di pavimentazione marciapiede;
- realizzazione degli impianti di messa a terra, laddove previsti;
- certificazioni mediante DI.CO.

Saranno inoltre realizzati gli interventi per la messa a terra degli impianti e le certificazioni di conformità, garantendo il rispetto delle normative vigenti. Tali infrastrutture consentiranno l'acquisizione e la trasmissione in tempo reale dei dati di traffico, abilitando le funzionalità di monitoraggio, controllo e regolazione dinamica della mobilità urbana.

Un ulteriore elemento centrale della fase realizzativa sarà l'integrazione degli apparati a campo con i sistemi di centro, in particolare con la Centrale della Mobilità gestita da 5T, che rappresenta il nodo di supervisione e coordinamento dei servizi ITS a livello metropolitano. In tale ambito potranno essere sviluppate anche specifiche interfacce applicative per garantire la piena interoperabilità dei sistemi e la condivisione dei dati secondo standard europei (es. DATEX2). In particolare, nell'ambito di quest'ultima attività rientra lo sviluppo e la messa in operatività della piattaforma di centro multiservizi, comprensivo del completo refactoring del nodo Datex2 abilitante la gestione degli eventi di traffico. Tale piattaforma multiservizi abiliterà la gestione centralizzata di tutte le strumentazioni a campo e integrerà l'attuazione di strategie basate su algoritmi di machine learning e intelligenza artificiale, le cui caratteristiche sono riportate in dettaglio al precedente art. 2.2.4.

Al termine delle installazioni, 5T curerà la messa in esercizio dei sistemi, attraverso attività di pre-esercizio, test funzionali e collaudo, assicurando la piena operatività delle soluzioni implementate. Questo processo permetterà di rendere effettivi i benefici attesi in termini di fluidificazione del traffico, miglioramento del servizio di trasporto pubblico e riduzione delle emissioni inquinanti, obiettivi centrali dell'intervento progettuale.

2.2.6. Attività 6 – Collaudo e messa in esercizio

5T coordinerà le attività di collaudo di tutti gli interventi, con specifico riferimento alle verifiche di conformità delle forniture tecnologiche di centro e periferiche acquisite e al collaudo delle opere edili ed impiantistiche realizzate.

In particolare, 5T curerà la messa in servizio di tutti i sistemi tecnologici che a livello periferico e a livello centrale saranno realizzati, avendo cura di garantire un completo livello di integrazione sia a livello logico, sia a livello di servizi offerti.

A seguito dell'entrata in esercizio dei sistemi tecnologici ITS e C-ITS oggetto di intervento, 5T ne verificherà il funzionamento nei primi mesi di esercizio, durante i quali saranno opportunamente storicizzati ed analizzati i dati di riferimento riferiti agli indicatori prestazionali definiti già a livello di progettazione, utili al monitoraggio dei benefici attesi e opportunamente misurati nella fase precedente. L'avvio in esercizio dei sistemi di campo sarà organizzato nel rispetto delle procedure previste dalla vigente normativa di settore.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

L’arco temporale di riferimento non potrà essere inferiore a tre mesi “significativi”, ovvero non potranno essere presi in considerazione periodi come il mese di agosto, le festività natalizie, etc.

Al termine del periodo di monitoraggio, 5T produrrà una relazione finale con l’analisi dettagliata dei risultati ottenuti, con particolare attenzione al confronto tra i benefici attesi e quelli realmente raggiunti.

Si evidenzia che, essendo il sistema periferico oggetto di intervento distribuito presso differenti Comuni della Regione Piemonte, l’avvio in esercizio del sistema nel suo complesso potrà avvenire anche per rilasci successivi e progressivi e non necessariamente in un’unica soluzione.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

3. DOCUMENTI DI PROGETTO

Si riportano nella tabella seguente i documenti di progetto che saranno consegnati come deliverable per ciascuna delle fasi progettuali previste.

N° ATTIVITA'	TIPOLOGIA ATTIVITA'	DELIVERABLE
1	Manifestazione di interesse	Documentazione tecnica ed amministrativa per la pubblicazione
2	Progettazione operativa per linee 1 e 2	Progetto operativo Stima dei costi di realizzazione
3	Validazione e approvazione linee di intervento	Verbale di approvazione linee di intervento
4	Progettazione esecutiva per linee 1 e 2	Progetti esecutivi Computi metrici estimativi di gara Documentazione esecutiva di gara
5	Coordinamento e attività Stazione Appaltante	Verbali SAL Disciplinare di gara Capitolato d'appalto e relativi allegati
6	Fase esecutiva (Sviluppi e rilasci software, acquisto forniture, realizzazione opere edili ed impiantistiche e Direzione Lavori)	Documenti di SAL intermedi Verbale di avvio dei lavori Verbale di chiusura dei lavori
7	Collaudi	Verbali di collaudo
8	Rilascio sistema e messa in servizio	Nota di rilascio del sistema e risultati finali

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

4. STIMA ECONOMICA

4.1. STIMA ECONOMICA DELL'INTERVENTO

La stima economica dell'intervento è stata elaborata sulla base del dimensionamento complessivo delle infrastrutture previste nei territori comunali coinvolti, con riferimento alle due linee di intervento progettuali: Linea 1 – Strade intelligenti e Linea 2 – Infomobilità. Tale valutazione tiene conto di un numero presunto di impianti da realizzare, della distribuzione territoriale e della tipologia dei componenti tecnologici necessari.

In particolare, la consistenza tecnologica dell'intervento, che potrà essere consolidata solo in fase di progettazione esecutiva, si potrebbe configurare con la realizzazione di:

- **Oltre 100 impianti di centralizzazione semaforica,** destinati alla gestione coordinata del traffico urbano;
- **Oltre 50 postazioni di sensoristica,** per il monitoraggio in tempo reale dei flussi veicolari;
- **Circa 25 postazioni VMS per servizi di infomobilità,** principalmente costituiti da pannelli a messaggio variabile e strumenti informativi;
- **Circa 40 postazioni abilitanti la comunicazione V2I (Vehicle-to-Infrastructure)**, per l'abilitazione dei servizi di mobilità cooperativa e connessa;
- **Una piattaforma di centro multiservizi,** per la gestione centralizzata di tutte le strumentazioni a campo e per l'attuazione di strategie basate su algoritmi di machine learning e intelligenza artificiale.

La distribuzione degli interventi risulta concentrata principalmente sul Comune di Torino, che rappresenta il nodo centrale del sistema e sui Comuni della prima cintura – tra cui Beinasco, Collegno, Grugliasco, Orbassano, Settimo Torinese, Venaria Reale e San Mauro – nei quali è prevista una diffusione capillare delle tecnologie in funzione delle specifiche caratteristiche viabilistiche e dei livelli di congestione.

Il quadro economico sotto riportato evidenzia come l'investimento complessivo sia principalmente orientato alla realizzazione di infrastrutture di gestione del traffico (Linea 1), che costituiscono pertanto il nucleo portante del progetto, integrate da sistemi di informazione e comunicazione (Linea 2), fondamentali per la governance della domanda di mobilità, al fine di massimizzare i benefici complessivi in termini di fluidificazione del traffico, riduzione delle emissioni e miglioramento del servizio per l'utenza.

Nella tabella di seguito riportata viene indicato il quadro complessivo dei costi per le attività progettuali descritte al capitolo 2.

L'importo complessivo è di **€ 9.500.925,00 (IVA esclusa), pari a € 11.591.128,50 (IVA inclusa).**

Di seguito si riporta la stima economica distribuita per WP/Attività. I costi esterni comprendono spese per forniture, servizi e opere edili ed impiantistiche.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

STIMA ECONOMICA PER WP/ATTIVITA'			
Codice attività	**Descrizione attività**	**Prezzi applicati (IVA esclusa)**	**Prezzi applicati (IVA inclusa)**
Attività 1 –	**Manifestazione interesse – Redazione documenti**	23.830,00 €	29.072,60 €
Attività 2 –	**Progettazione operativa**	257.720,00 €	314.418,40 €
Attività 3 -	**Validazione**	21.040,00 €	25.668,80 €
Attività 4 –	**Progettazione esecutiva e gara**	280.020,00 €	341.624,40 €
Attività 5 –	**Fase esecutiva e attuativa - infrastrutturale**	533.960,00 €	651.431,20 €
Attività 6 –	**Fase esecutiva e attuativa - piattaforme**	217.600,00 €	265.472,00 €
Attività 7 –	**Collaudo e messa in esercizio**	178.537,00 €	217.815,14 €
Attività 8 –	**Rilascio e passaggio in gestione ai comuni**	53.900,00 €	65.758,00 €
	TOTALE	**1.566.607,00 €**	**1.911.260,54 €**
	COSTI ESTERNI PER REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURA e GARANZIA24 MESI- Linea 1	**5.708.068,00 €**	**6.963.842,96 €**
	COSTI ESTERNI PER REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURA e GARANZIA24 MESI - Linea 2	**2.226.250,00 €**	**2.716.025,00 €**
	TOTALE	**9.500.925,00 €**	**11.591.128,50 €**

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

Le voci di costo sono composte dai costi di personale di 5T e dai costi derivanti da forniture esterne di beni e servizi, strumentali alla realizzazione di impianti ITS sul territorio.

Per lo svolgimento delle attività oggetto della presente offerta, 5T utilizza le figure professionali qualificate e necessarie al raggiungimento dei risultati del progetto ed applica per ciascuna categoria professionale le tariffe indicate nella tabella seguente, valevole per l'anno 2026 e approvate dal Consiglio di Amministrazione di 5T in data 12 febbraio 2024.

Le tariffe nel seguito riportate potranno essere riviste a fronte di eventuali delibere del Consiglio di Amministrazione relative alla revisione del tariffario delle categorie professionali di 5T.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Categoria professionale	Tariffa oraria (IVA esclusa)	Tariffa oraria (IVA inclusa)	Tariffa giornaliera (IVA esclusa)	Tariffa giornaliera (IVA inclusa)
Analisti dati	€ 69,00	€ 84,18	€ 538,20	€ 656,60
Architetti di sistema	€ 70,00	€ 85,40	€ 546,00	€ 666,12
Esperto comunicazione e governance	€ 55,00	€ 67,10	€ 429,00	€ 523,38
Esperto tecnico servizi	€ 56,00	€ 68,32	€ 436,80	€ 532,90
Esperto tecnologie traffico	€ 66,00	€ 80,52	€ 514,80	€ 628,06
Operatore gestione servizi per la mobilità	€ 51,00	€ 62,22	€ 397,80	€ 485,32
Program manager	€ 99,00	€ 120,78	€ 772,20	€ 942,08
Responsabili di progetto e di servizio	€ 75,00	€ 91,50	€ 585,00	€ 713,70
Specialisti integrazione applicativa	€ 68,00	€ 82,96	€ 530,40	€ 647,09
Staff amministrativo	€ 71,00	€ 86,62	€ 553,80	€ 675,64
Staff di direzione e CDA	€ 67,00	€ 81,74	€ 522,60	€ 637,57

Per quanto riguarda l'acquisizione esterna di beni mobili materiali e immateriali e l'affidamento di attività a terzi, 5T opera nel rispetto del D.Lgs. n 36/2023.

I costi esterni prevedono l'applicazione di una quota di handling pari al 5% che si rende necessaria per garantire l'equilibrio economico e finanziario della commessa. Eventuali risparmi derivanti da ribassi di gara ed altre economie potranno essere utilizzati, previo accordo con il committente, per lo svolgimento di ulteriori attività da concordare.

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

4.2. Stima economica per costi di esercizio

Nella seguente tabella si riporta una stima dei costi di gestione relativa ai sistemi tecnologici di campo ipotizzabili in questa fase preliminare.

Si evidenzia che l'esatto numero di dispositivi e impianti che saranno installati a campo potrà essere definito in dettaglio solamente in fase di progettazione esecutiva. Nella seguente tabella è riportato un numero ipotetico, ma verosimile di postazioni tecnologiche a campo abilitante servizi ITS e C-ITS previsti nell'ambito della presente proposta progettuale.

I canoni sotto riportati sono calcolati sulla base del prezziario al momento applicato al Comune di Torino nell'ambito del Contratto di servizio vigente, per impianti di analoga tipologia.

TIPOLOGIA SPESA	QUANTIFICAZIONE ANNUA		CRITERIO DI CALCOLO
	Operazioni	Euro (Iva esclusa)	
Postazione sensoristica per il monitoraggio	Costi variabili 60 x canone annuo	39.600 €	Circa n. 60 telecamere x 55,00 Euro/mese x 12
	Canone fisso	50.000 €	Hosting, gestione contratto fornitori, monitoraggio sistema, gestione banca dati
Centralizzazione semaforica	Costi variabili 120 x canone annuo	288.000 €	Circa n. 120 impianti per centralizzazione semaforica x 200,00 Euro/mese x 12
	Canone fisso	200.000 €	Hosting, gestione contratto fornitori, monitoraggio sistema e gestione in continuità degli impianti, gestione banca dati

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

Road Site Unit (RSU)	Costi variabili 40 x canone annuo	96.000 €	Circa n. 40 impianti per la trasmissione da infrastruttura a veicolo di messaggi relativi a servizi C-ITS x 200,00 Euro/mese x 12
	Canone fisso	50.000 €	Hosting, gestione contratto fornitori, monitoraggio sistema, gestione banca dati
Postazioni VMS per l'infomobilità	Costi variabili 25 x canone annuo	75.000 €	Circa n. 25 impianti per l'infomobilità x 250,00 Euro/mese x 12
	Canone fisso	50.000 €	Hosting, gestione contratto fornitori, monitoraggio sistema, gestione banca dati
Connettività dati 5G	200 x canone annuo	36.000 €	n. 200 canoni per la connettività dei dispositivi abilitanti i servizi C-ITS x 15,00 Euro/mese x 12

I costi di esercizio e di gestione durante il ciclo di vita della piattaforma di centro multiservizi sono da intendersi ricompresi all'interno delle stime riportato nella precedente tabella, con specifico riferimento ad una quota parte dei canoni fissi.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

5. CRONOPROGRAMMA

Si riporta nella seguente tabella il cronoprogramma in formato GANTT riportante la stima dei tempi di realizzazione del programma progettuale, nel rispetto delle tempistiche indicate nella scheda progetto approvata dal MASE.

CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI - 33 mesi

Attività	Nome attività	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33
1	Manifestazione interesse – Redazione documenti			Pubblicazione																														
2	Progettazione operativa							Rilascio risultati PoC ed elaborati progettuali																												
3	Validazione								Approvazione da parte degli stakeholder																										
4	Progettazione esecutiva e gara								Avvio procedure approviggionamento									Conclusione procedure approviggionamento																
5-6	Fase esecutiva e attuativa																	Primo rilascio		Secondo rilascio			Terzo rilascio			Quarto rilascio				Quinto rilascio				
7-8	Collaudo e messa in esercizio																			Avvio in esercizio 1			Avvio in esercizio 2			Avvio in esercizio 3				Avvio in esercizio 4			Avvio in esercizio 5	

ott-26	nov-26	dic-26	gen-27	feb-27	mar-27	apr-27	mag-27	giu-27	lug-27	ago-27	set-27	ott-27	nov-27	dic-27	gen-28	feb-28	mar-28	apr-28	mag-28	giu-28	lug-28	ago-28	set-28	ott-28	nov-28	dic-28	gen-29	feb-29	mar-29	apr-29	mag-29	giu-29

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

CRONOPROGRAMMA FINANZIARIO - RIPARTIZIONE PER ANNUALITA'

Attività	Nome attività	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33
1	Manifestazione interesse – Redazione documenti	29.072,60 €																																
2	Progettazione operativa		314.418,40 €																															
3	Validazione					25.668,80 €																												
4	Progettazione esecutiva e gara								341.624,40 €																									
5-6	Fase esecutiva e attuativa												10.596.771,16 €																					
7-8	Collaudo e messa in esercizio																			283.573,14 €														

		126.610,58 €			173.033,62 €			133.562,35 €			106.765,45 €			2.221.841,55 €			1.657.840,55 €			1.646.230,30 €			1.646.230,30 €			1.646.230,30 €			2.176.068,86 €			56.714,63 €		
		IV trim 2026			I trim 2027			II trim 2027			III trim 2027			IV trim 2027			I trim 2028			II trim 2028			trim 2028			IV trim 2028			I trim 2029			II trim 2029		
		126.610,58 €			**2.635.202,97 €**												**6.596.531,46 €**												**2.232.783,49 €**					
		2026			**2027**												**2028**												**2029**					

TOTALE
11.591.128,50 €

ott-26	nov-26	dic-26	gen-27	feb-27	mar-27	apr-27	mag-27	giu-27	lug-27	ago-27	set-27	ott-27	nov-27	dic-27	gen-28	feb-28	mar-28	apr-28	mag-28	giu-28	lug-28	ago-28	set-28	ott-28	nov-28	dic-28	gen-29	feb-29	mar-29	apr-29	mag-29	giu-29

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

6. CONDIZIONI DELL'OFFERTA

- Validità dell'offerta: 120 giorni.
- Modalità di rendicontazione:
  - stati avanzamento attività suddivisi per SAL trimestrali.
- Modalità di fatturazione:
  - i SAL trimestrali saranno fatturati entro 30 giorni dalla data di emissione;
  - per le procedure ad evidenza pubblica esperite nell'ambito del presente incarico di importo superiore a 500.000,00 € iva esclusa, all'atto della aggiudicazione definitiva della relativa procedura, 5T emetterà fattura pari al 20% dell'importo aggiudicato, a copertura della rata di anticipo ex art. 125 comma 1 del D.Lgs. 136/2023.
- Termini di pagamento: 30 giorni f.m.d.f.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

7. RESPONSABILE DI PROGETTO

Il Responsabile del progetto sarà la dott.ssa Lara Marcellin, che sarà il riferimento per tutti gli aspetti gestionali e di rendicontazione.

Il Responsabile di progetto sarà coadiuvato da un team di risorse verticalmente specializzate sulle tecnologie e sui servizi abilitati dalle linee di intervento. In particolare:

- Il p.i. Francesco Fiore per i sistemi di centralizzazione semaforica;
- Il p.i. Daniele Stella per gli elementi di innovazione legati all'applicazione di modelli predittivi avanzati alle strategie attuative per la gestione del traffico;
- L'ing. Riccardo Lesca per i sistemi V2I per l'abilitazione di servizi per la mobilità cooperativa connessa e autonoma;
- L'ing. Davide Gastaldi per i sistemi sensoristici per il rilevamento traffico e per i sistemi di infomobilità;
- Il p.i Girolamo Marchese per tutte le attività legate al dispiegamento a campo delle tecnologie, con specifico riferimento alle opere edili e impiantistiche progettualmente previste.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo

8. COMUNICAZIONI

Si prega di indirizzare tutte le comunicazioni relative alla presente offerta all'indirizzo direzione5T@legalmail.it.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00140888 del 05/10/2026

m_amte.MATTM_.CLEA REGISTRO DECRETI.R.0000412.18-12-2020

Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare

DIREZIONE GENERALE PER IL CLIMA, L'ENERGIA E L'ARIA

VISTA la legge 8 luglio 1986, n. 349, che ha istituito il Ministero dell'ambiente e ne ha definito le funzioni;

VISTO il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, s.m.i., recante "Riforma dell'organizzazione del governo, a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59" ed in particolare gli articoli da 35 a 40 relativi alle attribuzioni e all'ordinamento del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio;

VISTA la legge 17 luglio 2006, n. 233 recante "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 18 maggio 2006, n. 181, recante disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni della Presidenza del Consiglio dei Ministri e dei Ministeri. Delega al Governo per il coordinamento delle disposizioni in materia di funzioni e organizzazione della Presidenza del Consiglio dei Ministri e dei Ministeri" che modifica, tra l'altro, la denominazione del Ministero dell'ambiente in "Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare";

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 19 giugno 2019, n. 97 recante "Regolamento di organizzazione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'Organismo Indipendente di Valutazione della performance e degli Uffici di diretta collaborazione", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n. 201 del 28 agosto 2019, così come modificato dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 novembre 2019, n. 138 recante "Regolamento di organizzazione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare";

VISTO l'art. 7 del sopracitato DPCM 97/2019 che istituisce la Direzione generale per il clima, l'energia e l'aria, alla quale sono attribuite, tra le altre, competenze in materia di qualità dell'aria;

VISTO l'Atto di indirizzo sulle priorità politiche del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per l'anno 2020 e il triennio 2020-2022, approvato con Decreto n. 282 del 27 settembre 2019 ed in particolare la priorità politica 1 "Elevare i livelli di qualità dell'aria e la lotta ai cambiamenti climatici, puntando su decarbonizzazione, mobilità sostenibile, rinnovabili, efficienza energetica e sulla partecipazione dei cittadini, istituzioni e imprese" nell'ambito della quale, con riferimento alle iniziative volte a migliorare la qualità dell'aria, è contemplata la necessità di proseguire le misure già avviate, anche perfezionandole;

VISTO il D.M. n. 363 del 24 dicembre 2019, registrato dalla Corte dei conti il 13 gennaio 2020 Reg. 1 Fog. 118 recante "Individuazione e definizione dei compiti degli uffici di livello dirigenziale non generale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

VISTO il DPCM del 15 gennaio 2020, registrato dalla Corte dei conti il 19 febbraio 2020 Reg. 1 Fog. 498, relativo al conferimento dell'incarico di funzione dirigenziale di livello generale della Dott.ssa Giusy Lombardi, Direttore Generale della DG per il clima, l'energia e l'aria;

VISTA la direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, che prevede obiettivi di qualità dell'aria ambiente al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, nonché mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi;

VISTO il decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE, che ha istituito un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente;

CONSIDERATO che, con ricorso del 13 ottobre 2018 (C-644/18), la Commissione europea ha deferito l'Italia alla Corte di Giustizia dell'Unione Europea in relazione ai superamenti del valore limite giornaliero e del valore limite annuale fissati dalla normativa per le concentrazioni del materiale particolato PM10 nell'aria ambiente in una serie di zone del territorio italiano delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, Puglia, Toscana, Sicilia, Umbria, Campania e Lazio e che tale giudizio è stato definito con sentenza del 10 novembre 2020, di accertamento della violazione;

CONSIDERATO che la Commissione europea ha avviato una procedura di infrazione per i superamenti dei valori limite del NO_2 (procedura n. 2015/2043) che riguarda le Regioni Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana, Lazio, Molise e Sicilia e per la quale l'Italia è stata già deferita alla Corte di Giustizia Europea;

CONSIDERATO che la Commissione europea ha avviato anche una procedura di infrazione per i superamenti dei valori limite del PM2,5 (procedura n. 2020/2299) che riguarda le Regioni Lombardia e Veneto;

CONSIDERATA la specificità delle condizioni meteoclimatiche delle Regioni del Bacino Padano, note anche alla Commissione europea, che favoriscono l'aumento delle concentrazioni di PM10 nell'aria e determinano situazioni di inquinamento, in tali regioni, particolarmente diffuse, e quindi più critiche rispetto a quelle delle altre regioni, nelle quali il mancato rispetto dei valori limite è localizzato in piccole aree appartenenti per lo più ai principali centri urbani;

CONSIDERATO che nelle Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna dal 2010 al 2019 si registrano superamenti dei valori limite del biossido di azoto NO_2 e del PM10;

CONSIDERATO che la competenza primaria in materia di qualità dell'aria è assegnata dal D.lgs. 155/2010 alle Regioni;

VISTA l'articolo 30, comma 14-ter, del D.L. 30 aprile 2019, n. 34 recante "Misure urgenti di crescita economica e per la risoluzione di specifiche situazioni di crisi", convertito in legge 28 giugno 2019, n. 58, che ha destinato ai capitoli del Ministero dell'economia e delle finanze apposite risorse statali per l'adozione di misure di contrasto all'inquinamento atmosferico nelle Regioni del bacino padano;

VISTO l'articolo 24 comma 5-bis del D.L. 30 dicembre 2019 n. 162 recante "Disposizioni urgenti in materia di proroga di termini legislativi, di organizzazione delle pubbliche amministrazioni, nonché di innovazione tecnologica", convertito con modificazioni dalla L. 28 febbraio 2020, n. 8, che ha disposto un incremento delle risorse previste dall'articolo 30, comma 14-ter, del D.L. 30 aprile 2019, n. 34;

VISTO l'articolo 200, comma 9-bis del D.L. 19 maggio 2020, n. 34, recante "Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19" convertito con modificazioni dalla L. 17 luglio

2020, n. 77, che ha disposto un incremento di 10 milioni di euro delle risorse di cui al D.L. 34/2019 e al D.L. 162/2019, con riferimento all'annualità 2020;

VISTO l'articolo 51 comma 1, lettera b) del D.L. 14 agosto 2020, n. 104, recante "Misure urgenti per il sostegno e il rilancio dell'economia", convertito con modificazioni dalla L. 13 ottobre 2020, n. 126, che ha unificato le risorse previste dal D.L. 34/2019 e dal D.L. 162/2019, come incrementate dall'articolo 200, comma 9-bis del D.L. 34/2020 con riferimento all'annualità 2020, e ha disposto l'istituzione di un fondo sui capitoli del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

VISTO l'atto 210/CSR del 18 dicembre 2019 con il quale la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano ha sancito l'intesa sulla ripartizione delle risorse di cui al D.L. 34/2019 tra le Regioni del Bacino Padano;

VISTO l'atto 161/CSR del 24 settembre 2020 con il quale la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano ha sancito l'intesa sulla ripartizione delle risorse di cui al D.L. 162/2019 tra le Regioni del Bacino Padano;

VISTA la nota Prot. n. 9396/C5AMB con la quale, in relazione alle risorse previste dall'articolo 200, comma 9-bis del D.L. 19 maggio 2020, n. 34, convertito con modificazioni dalla L. 17 luglio 2020, n. 77, il Presidente della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome ha comunicato la pronuncia della Conferenza in senso favorevole all'applicazione dei criteri di riparto già applicati alle intese ratificate in Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano il 18 dicembre 2019 ed il 24 settembre 2020;

CONSIDERATA la necessità di disciplinare le modalità di utilizzo delle risorse del D.L. 30 aprile 2019, n. 34, convertito in legge 28 giugno 2019, sulla base di criteri pubblici e predefiniti, idonei ad individuare un'adeguata proporzione tra l'entità del finanziamento e la rilevanza del destinatario;

CONSIDERATO che il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare da anni supporta le Regioni nell'attuazione di politiche e misure di contrasto all'inquinamento atmosferico anche attraverso specifici programmi di finanziamento.

DECRETA

Articolo 1

(Oggetto e finalità)

1. Il presente decreto istituisce un Programma di finanziamento volto a promuovere l'attuazione di interventi per il contrasto all'inquinamento atmosferico e conseguentemente il miglioramento della qualità dell'aria nel territorio delle Regioni del Bacino Padano, di seguito anche Programma.
2. Per le finalità previste al comma 1 sono finanziati, con le procedure e le modalità stabilite negli articoli seguenti, gli interventi di contrasto all'inquinamento atmosferico di cui all'articolo 4.
3. Il Programma è finanziato a valere sulle risorse destinate al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare previste dall'articolo 51 commi 1, lettera b) e 2, del D.L. 14 agosto 2020, n. 104, recante "Misure urgenti per il sostegno e il rilancio dell'economia", convertito con modificazioni dalla L. 13 ottobre 2020, n. 126.

Articolo 2

(Ripartizione delle risorse)

1. Le risorse di cui all'articolo 1, comma 3, sono ripartite tra le Regioni del Bacino Padano, Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna e Veneto, di seguito denominate anche beneficiari, secondo quanto stabilito negli atti 210/2019/CSR e 161/2020/CSR approvati dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano e riportato nella tabella sottostante:

Regioni \ Anno	**Lombardia**	**Piemonte**	**Emilia-Romagna**	**Veneto**	**Totale**
	Risorse (euro)				
2020	15.696.000,00	3.387.000,00	3.409.000,00	3.508.000,00	26.000.000,00
2021	13.776.000,00	8.897.000,00	8.969.000,00	9.358.000,00	41.000.000,00
2022	14.456.000,00	9.337.000,00	9.399.000,00	9.808.000,00	43.000.000,00
2023	27.560.000,00	17.800.000,00	17.930.000,00	18.710.000,00	82.000.000,00
2024	27.890.000,00	18.010.000,00	18.160.000,00	18.940.000,00	83.000.000,00
2025-2030 per anno	25.200.000,00	16.280.000,00	16.400.000,00	17.120.000,00	75.000.000,00
2031-2033 per anno	24.530.000,00	15.840.000,00	15.970.000,00	16.660.000,00	73.000.000,00
2034	26.880.000,00	17.360.000,00	17.500.000,00	18.260.000,00	80.000.000,00
a decorrere dal 2035	13.440.000,00	8.680.000,00	8.750.000,00	9.130.000,00	40.000.000,00

Articolo 3

(Presentazione progetto)

1. Entro 90 giorni dalla data di comunicazione dell'avvenuta registrazione del presente decreto le Regioni del Bacino Padano presentano al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione generale per il clima, l'energia e l'aria, di seguito Direzione Generale, un progetto relativo ad una o più annualità nel rispetto di quanto stabilito all'articolo 1, commi 1 e 2, e all'articolo 2. Il progetto deve contenere la descrizione dei singoli interventi da attuare tra quelli previsti dall'articolo 4 comma 1, l'indicazione analitica dei costi da sostenere, anche con riferimento alle forniture di beni e servizi, un cronoprogramma sulla realizzazione di ciascun intervento e un cronoprogramma sulla ripartizione annuale delle spese per ciascun intervento, contenente le tempistiche di presentazione delle rendicontazioni alla Direzione Generale.
2. Entro 45 giorni dalla ricezione del progetto di cui al comma precedente, la Direzione Generale esamina il progetto e comunica alle Regioni l'esito della valutazione effettuata. Nel caso di progetti incompleti, la Direzione Generale, chiede alle Regioni interessate le necessarie integrazioni e precisazioni. Eventuali richieste di integrazioni e precisazioni sono comunicate dalla Direzione Generale alle Regioni entro 30 giorni dalla ricezione del progetto. Le Regioni, conformemente alle indicazioni ricevute, trasmettono le integrazioni e precisazioni alla Direzione Generale entro i successivi 10 giorni per la formale approvazione. La richiesta di cui al secondo periodo sospende il termine di 45 giorni per l'esame e la comunicazione dell'esito della valutazione effettuata sul progetto, che

ricomincia decorsi i 10 giorni per la presentazione di integrazioni e precisazioni alla Direzione Generale.

3. A seguito della comunicazione dell'approvazione del progetto e sulla base del relativo cronoprogramma, la Direzione Generale assume il relativo impegno di spesa.

Articolo 4

(Interventi soggetti a finanziamento)

1. Sono prioritariamente soggetti a finanziamento, ai sensi del presente decreto, gli interventi nei macrosettori dei trasporti e mobilità, e delle sorgenti stazionarie ed uso razionale dell'energia, di seguito elencati:
    a) limitazione progressiva della circolazione dei veicoli più inquinanti con adeguate misure per favorire lo spostamento verso modalità di mobilità collettiva o individuale a basso impatto ambientale;
    b) sostituzione progressiva dei veicoli più inquinanti attraverso incentivi diretti;
    c) promozione della mobilità sostenibile, ad esempio, dando ulteriore impulso alla mobilità ciclistica ed elettrica e alla mobilità dolce;
    d) integrazione tra le diverse modalità di trasporto ed il trasporto pubblico anche attraverso misure rivolte alle infrastrutture, al parco mezzi ed al materiale rotabile;
    e) promozione dell'intermodalità nel trasporto merci;
    f) regolamentazione dell'utilizzo degli apparecchi domestici di riscaldamento a biomassa legnosa e incentivi volti al rinnovo di tali apparecchi;
    g) efficientamento energetico delle strutture pubbliche.

2. Sono inoltre soggetti a finanziamento altri interventi per la riduzione delle emissioni in atmosfera, in settori diversi da quelli indicati al comma 1, che possono concorrere al miglioramento della qualità dell'aria.

Articolo 5

(Rendicontazione e pagamenti)

1. I finanziamenti sono trasferiti alle Regioni del Bacino Padano, con le modalità indicate ai successivi commi.

2. La prima quota, pari al 30% dell'importo ammesso a finanziamento, è erogata a titolo di anticipazione in favore dei beneficiari che ne facciano richiesta, a seguito della comunicazione dell'approvazione di cui all'articolo 3, comma 2.

3. Ai fini dell'erogazione dei pagamenti intermedi, i beneficiari trasmettono alla Direzione Generale una dichiarazione, rilasciata ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, in cui attestano l'importo relativo alla spesa sostenuta per la quale richiedono il rimborso. Alla dichiarazione sono allegate le relative quietanze di pagamento ed una relazione tecnica che descriva lo stato di avanzamento degli interventi, comprensiva della relativa rendicontazione economico-finanziaria e della documentazione contabile. Il primo pagamento intermedio può essere richiesto quando la spesa sostenuta dai beneficiari sia pari ad almeno il 90% dell'importo erogato dalla Direzione Generale a titolo di anticipazione riportato al comma 2.

4. La Direzione Generale provvede al trasferimento delle risorse richieste dai beneficiari per i pagamenti intermedi ed avvia la fase di controllo di cui all'articolo 6 comma 1.

5. Il totale dell'importo erogato dalla Direzione Generale ai beneficiari, comprensivo della quota di anticipazione e dei pagamenti intermedi, non può superare il 70% dell'importo complessivo degli interventi ricompresi nel progetto, fatta salva la successiva erogazione del saldo secondo le modalità stabilite nel comma 6.
6. Ai fini dell'erogazione del saldo, i beneficiari trasmettono alla Direzione Generale una dichiarazione, rilasciata ai sensi dell'articolo 47 decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, in cui attestano l'importo relativo alla spesa sostenuta per la quale richiedono il rimborso a saldo e nella quale attestano che gli interventi ricompresi nel progetto sono conclusi. Alla dichiarazione è allegata una relazione tecnica che descriva l'ultimo stato di avanzamento degli interventi comprensiva della relativa rendicontazione economico-finanziaria e della documentazione contabile, nonché riporti una quantificazione degli effetti ambientali prodotti degli interventi attuati in termini di riduzione delle emissioni in atmosfera dei principali inquinanti derivanti dal settore oggetto del relativo progetto, oltre che la documentazione che attesti la regolare esecuzione degli interventi.
7. La Direzione Generale avvia l'attività di controllo di cui all'articolo 6 comma 2 e conformemente all'esito di tale controllo trasferisce le risorse al beneficiario.
8. La Direzione Generale può convocare periodicamente apposite riunioni con ciascun beneficiario dei finanziamenti, finalizzate ad accertare lo Stato di Avanzamento di realizzazione degli interventi.
9. La completa realizzazione degli interventi realizzati dalle Regioni deve avvenire entro i 12 mesi successivi all'ultima scadenza indicata dalle Regioni nei progetti di cui all'articolo 3. I beneficiari possono chiedere alla Direzione Generale proroghe a tale termine per motivi giustificati e non prevedibili. La Direzione Generale valuta tale richiesta e provvede alla definizione dei tempi dell'eventuale proroga da concedere.

Articolo 6
(Controlli e verifiche)

1. La Direzione Generale successivamente all'erogazione dei pagamenti intermedi, avvia l'attività di verifica tecnico-amministrativa sulla documentazione precedentemente trasmessa dai beneficiari ai fini dell'erogazione di tali pagamenti. Durante la verifica possono essere richiesti ai beneficiari elementi integrativi e chiarimenti. I beneficiari provvedono ad integrare la documentazione o a fornire chiarimenti, conformemente alle indicazioni ricevute e a trasmetterli alla Direzione Generale entro 15 giorni dalla ricezione della richiesta.
2. Sulla base della documentazione ricevuta, la Direzione Generale comunica l'esito dell'istruttoria ai beneficiari. Eventuali spese ritenute non ammissibili dalla Direzione Generale sono decurtate dai successivi eventuali importi richiesti dai beneficiari a titolo di pagamenti intermedi o a titolo di saldo finale.
3. La Direzione Generale avvia l'attività di verifica sulla documentazione trasmessa dai beneficiari ai fini dell'erogazione del saldo secondo la procedura stabilita al comma 1. A seguito delle attività di controllo, eventuali spese ritenute non ammissibili sono decurtate dall'importo riconosciuto dalla Direzione Generale da erogare ai beneficiari a titolo di saldo.

Articolo 7

(Regolare esecuzione)

1. Tutte le forniture di beni e servizi acquistate in esecuzione del progetto presentato di cui all'articolo 2, sono soggette alle verifiche proprie assunte ed operate dalle singole Regioni in base all'ordinamento vigente.
2. Restano fermi i poteri di controllo e vigilanza della Direzione Generale sulle procedure regionali.

Articolo 8

(Poteri di monitoraggio e revoca)

1. La Direzione Generale assicura, tramite richieste documentali e riunioni con le Regioni, il monitoraggio degli interventi e il rispetto delle procedure stabilite dal presente decreto. La Direzione Generale dispone la revoca anche parziale dei finanziamenti relativi agli interventi per i quali l'esecuzione non è conforme ai tempi o alle modalità previste dal progetto approvato ai sensi dell'articolo 3.
2. La Direzione Generale, anche sulla base degli elementi acquisiti nell'ambito dell'attività di verifica prevista dall'articolo 5, dispone la revoca, anche parziale, dei finanziamenti relativi agli interventi per i quali l'esecuzione è divenuta impossibile.
3. La Direzione Generale dispone la revoca, anche parziale, dei finanziamenti anche nel caso in cui la convocazione di cui all'articolo 5, comma 8, reiterata almeno una volta, non abbia avuto seguito per motivi non imputabili al beneficiario.
4. La Direzione Generale dispone la revoca delle quote di finanziamento previste dall'articolo 2, anche nel caso in cui gli interventi non siano stati interamente realizzati entro 12 mesi successivi all'ultima scadenza indicata dalle Regioni nei progetti di cui all'articolo 3, fatta salva l'eventuale proroga eventualmente richiesta e concessa ai sensi dell'articolo 5, comma 9.
5. Le risorse in relazione alle quali è stata disposta la revoca, se già erogate, devono essere restituite aumentate degli interessi legali decorrenti dalla data di erogazione delle risorse stesse. La Direzione Generale dispone in ogni caso la riduzione o la soppressione di una o più tra le quote di cui all'articolo 5, non ancora erogate per un importo pari alle risorse in relazione alle quali è stata disposta la revoca.

Articolo 9

(Utilizzo delle economie)

1. Le somme relative alle economie derivanti da ribassi d'asta e ad altre economie di spesa verificatesi nelle fasi di gara, aggiudicazione, acquisizione ed esecuzione del progetto approvato, che risultino con apposita documentazione nelle relazioni di monitoraggio di cui all'articolo 5, possono essere destinate all'ampliamento degli stessi interventi previsti nel progetto ammesso a finanziamento.
2. Ai fini previsti dal comma 1 il progetto di ampliamento predisposto dalla Regione è soggetto alla procedura di approvazione prevista dall'articolo 3, alla procedura di rendicontazione prevista dall'articolo 5 e ai poteri previsti dagli articoli 6, 7 e 8.

Articolo 10

(Obblighi di tracciabilità)

1. Nell'attuazione del presente decreto, debbono essere assunti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136.

Il presente decreto sarà trasmesso agli Organi di Controllo per gli adempimenti di competenza. La Direzione Generale comunicherà tempestivamente alle Regioni l'avvenuta registrazione.

IL DIRETTORE GENERALE
Giusy Lombardi

LOMBARDI
GIUSY
MINISTERO
DELL'AMBIENTE
Direttore
Generale
18.12.
2020 12:31:20 UTC