



COMUNE DI TERNI

Direzione Governo del Territorio

Trattazione tecnico-strategica sulla manutenzione della rete stradale comunale

(Inquadramento sistemico, economico-finanziario e di management urbano)

STRADE SICURE 2026-2028: La Nuova Strategia per la Mobilità di Terni

Comunicare il cambio di paradigma nella gestione della rete stradale di Terni, passando da interventi emergenziali a una pianificazione strutturale basata sull'investimento e sulla sicurezza.

L'URGENZA DEL CAMBIAMENTO



**771 INCIDENTI
e 474 FERITI**

Solo nel primo semestre del 2024 a Terni, con una mortalità regionale (7,2) superiore alla media nazionale (5,1).



GESTIRE LA STRADA È SICUREZZA PUBBLICA

Il degrado infrastrutturale incide direttamente sull'aumento dei sinistri, specialmente per pedoni e motociclisti.



**1% DEL PIL
IN COSTI SOCIALI**

Gli incidenti in Italia costano 22,6 miliardi di euro; investire nella prevenzione riduce la responsabilità e le spese dell'Ente.



LA STRATEGIA "STRADE SICURE"

**30 MILIONI DI EURO
PER 1,6 MILIONI DI MQ**



Un investimento massiccio su direttrici urbane, zone industriali e frazioni per il recupero strutturale della rete.



CONFRONTO CICLO DI VITA E COSTI



MANUTENZIONE ORDINARIA

MANUTENZIONE PESANTE

La "Manutenzione Pesante" agisce sullo strato di base, garantendo una durata di 15-20 anni contro i 5-7 della manutenzione ordinaria.

IL MODELLO "CANTIERE COMUNE"



Un'integrazione dinamica tra amministrazione diretta (presidio costante) e appalti esterni (tecnologie avanzate per grandi assi).

NotebookLM

Relazione Tecnico-Strategica "Strade Sicure 2026-2028": Nuovo Paradigma di Governance e Investimento per la Rete Viaria di Terni

1. Inquadramento Strategico e Quadro Esigenziale Straordinario

La gestione della rete viaria del Comune di Terni ha subito una mutazione profonda, evolvendo da mera attività di manutenzione reattiva a funzione strategica di pubblica incolumità. In questa nuova visione, la sicurezza stradale non è un costo, ma un asset fondamentale la cui integrità è precondizione per la qualità della vita urbana e la competitività del territorio.

L'urgenza di questo cambio di paradigma è dettata da un contesto emergenziale evidenziato dai dati ISTAT 2024 e dalle analisi di Pavement Management:

- **Incremento dell'incidentalità nazionale:** Si registra un aumento del +4,1% negli incidenti a livello nazionale.
- **Divario di mortalità regionale:** L'Umbria presenta un tasso di 7,2 decessi ogni 100.000 abitanti, sensibilmente superiore alla media nazionale di 5,1.
- **Dato puntuale di Terni (H1 2024):** Il territorio comunale ha registrato 771 incidenti e 474 feriti nel solo primo semestre.
- **Impatto sull'utenza debole:** L'analisi tecnica rivela criticità specifiche per i pedoni (indice di mortalità 2,5) e i motociclisti (+13,1% vittime), aggravando la responsabilità amministrativa dell'Ente.

Questi numeri si traducono in un "costo sociale" devastante: 22,6 miliardi di euro a livello nazionale (circa l'1% del PIL), di cui 18 miliardi riconducibili a danni alla persona. Tale scenario impone il superamento dell'immobilismo a favore di un approccio preventivo e strutturato, dove l'investimento infrastrutturale diventa lo strumento primario per abbattere i costi sociali e tutelare i cittadini.

2. Approccio Metodologico e Criteri Programmatici

Il passaggio dal "modello emergenziale" al "modello programmatico" si fonda su criteri oggettivi e scientifici. L'Amministrazione ha adottato il paradigma del **Pavement Management System (PMS)**, che riconosce come il degrado delle pavimentazioni segua curve non lineari: a una fase iniziale di degrado lento segue un'accelerazione intermedia fino al collasso strutturale finale. Intervenire scientificamente durante la fase di "degrado lento" risulta esponenzialmente più economico rispetto al ripristino post-collasso.

La definizione delle priorità segue due criteri di pari rilevanza:

1. **Esigenza strutturale di manutenzione:** Analisi della tipologia di dissesti (fessurazioni, deformazioni) e dell'evoluzione del danno secondo i principi ingegneristici.
2. **Esposizione al rischio patrimoniale e funzionale:** Valutazione dei flussi di traffico, della funzione strategica della direttrice e delle potenziali responsabilità civili e penali dell'Ente.

L'adozione di questa metodologia garantisce:

- **Coerenza:** Totale allineamento con gli obiettivi strategici del DUP 2026-2028.
- **Trasparenza:** Un processo decisionale basato su dati tecnici espliciti, sottraendo la scelta dell'intervento alla discrezionalità.
- **Razionalità:** Ottimizzazione del capitale attraverso la scelta del momento tecnicamente corretto per l'esecuzione dei lavori.

3. La Strategia del Valore: Manutenzione Pesante e Life-Cycle Costing

Il fulcro della nuova governance è la transizione "dalla spesa all'investimento". Attraverso il *Life-Cycle Costing* (LCC), l'attenzione si sposta sulla durabilità dell'asset. La "Manutenzione Pesante" (interventi su strato di base e sottofondo) è la chiave della sostenibilità finanziaria.

Tipologia	Descrizione Tecnica	Inquadramento Finanziario	Aliquota IVA
Manutenzione Ordinaria	Interventi su tappetino d'usura e segnaletica	Titolo I (Spesa corrente)	22%
Manutenzione Straordinaria	Ripristini superficiali localizzati	Titolo I/II	22%
Manutenzione Pesante	Interventi su strato di base e sottofondo	Titolo II (Investimento)	10%

La superiorità strategica della Manutenzione Pesante è dimostrata dai dati:

- **Durabilità:** Aumento della vita utile del **+200%** (15-20 anni rispetto ai 5-7 della manutenzione superficiale).
- **Efficienza Fiscale:** Il trasferimento della spesa al Titolo II genera un risparmio del **12%** grazie all'IVA agevolata. Ogni milione di euro destinato a investimento genera **120.000 euro** di efficienza fiscale recuperata.

4. Il Modello "Cantiere Comune" e la Nuova Governance

La nuova architettura operativa, denominata "Cantiere Comune", nasce come risposta strategica al fallimento dei modelli di "esternalizzazione spinta" dei decenni passati, che hanno causato perdita di controllo diretto, incremento dei costi e riduzione della qualità percepita. Il sistema mira al rafforzamento della capacità pubblica attraverso un modello ibrido:

- **Amministrazione Diretta:** Per interventi capillari, tempestivi e gestione delle emergenze, recuperando il presidio fisico del territorio.
- **Appalti e Accordi Quadro:** Per interventi strutturali su grandi assi mediante tecnologie avanzate e bitumi modificati.
- **Management Urbano Evoluto:** Il Partenariato Pubblico-Privato (PPP) non è inteso come privatizzazione, ma come un'evoluzione necessaria verso una logica prestazionale, volta a trasferire il rischio operativo al privato garantendo manutenzione continua lungo l'intero ciclo di vita dell'opera.

- **Coordinamento Inter-Istituzionale:** Gestione rigorosa dei gestori dei sottoservizi e delle opere PNRR, imponendo il ripristino a intera carreggiata per prevenire il degrado post-scavo.

5. Analisi del Computo e Riepilogo Interventi (Strade Sicure 30M)

Il piano d'azione "Strade Sicure 30M" prevede un investimento sistemico di **30 milioni di euro (oltre IVA)**, coinvolgendo oltre **1,6 milioni di mq** di superficie stradale. La concentrazione sulle direttrici industriali ad alto carico infrastrutturale è fondamentale per la competitività territoriale.

I dati fisici confermano la portata dell'intervento:

- Superficie recupero pesante: **~797.000 mq.**
- Superficie manutenzione straordinaria: **~865.000 mq.**

Di seguito i primi 10 interventi per valore economico (importi netti, oltre IVA) estratti dal computo metrico:

1. **Via Gabelletta:** € 1.145.660,10
2. **Via B. Capponi + Rotonde 1-2:** € 964.766,40
3. **Viale Eroi dell'Aria:** € 946.213,20
4. **Via Ippocrate:** € 932.298,30
5. **Viale Proietti Divi + rotonde:** € 850.189,89
6. **Viale Brin:** € 809.383,35
7. **Via Lessini + rotonda:** € 790.830,15
8. **Via Vanzetti:** € 721.719,48
9. **Via del Rivo (Completamento) + Rotonda Goia:** € 716.617,35
10. **Via Breda:** € 695.745,00

6. Sostenibilità Finanziaria e Cronoprogramma (2026-2028)

La traiettoria di bilancio riflette una crescita esponenziale della capacità di investimento sul Titolo II:

- **2022:** € 1,39M.
- **2026 (Prev.):** € 8,11M.
- **2027 (Prev.):** € 9,18M.

L'Amministrazione utilizzerà il **prestito flessibile della Cassa Depositi e Prestiti (CDP)**, strumento che richiede rigore assoluto: cronoprogrammi realistici e documentazione puntuale della spesa sono essenziali per evitare indennizzi da mancato utilizzo. La contrazione della spesa corrente (Titolo I) impone una selettività metodologica totale, rendendo la patrimonializzazione delle strade l'unica via per la sostenibilità di lungo periodo.

7. La Strada come Asset Intelligente

Il Comune di Terni cessa di essere un semplice "esecutore di riparazioni" per diventare **regolatore e garante della qualità** dell'asset infrastrutturale. La strada deve essere considerata un'infrastruttura intelligente che riduce il rischio e genera valore pubblico.

La sintesi strategica si fonda su **5 pilastri**:

1. **Programmazione integrata (DUP):** Superamento della frammentazione decisionale.
2. **Internalizzazione intelligente:** Consolidamento del modello "Cantiere Comune".
3. **Investimenti strutturali crescenti:** Incremento della resilienza patrimoniale.
4. **Approccio scientifico:** Applicazione sistematica di LCC e PMS.
5. **Apertura controllata al PPP:** Gestione prestazionale e condivisione dei rischi.

L'immobilismo non è un'opzione sostenibile di fronte ai costi sociali e ai dati sull'incidentalità. Questa Amministrazione onora la propria responsabilità pubblica attraverso la tecnica, la trasparenza e la visione strategica.

8. Le strategie programmatiche

La presente relazione tecnico-strategica viene predisposta quale documento di riferimento programmatico, organizzativo ed infrastrutturale della nuova strategia comunale in materia di gestione della rete stradale, sicurezza della circolazione, manutenzione programmata delle infrastrutture viarie e sviluppo di modelli evoluti di governance urbana.

Il documento si inserisce nel quadro delle politiche strategiche delineate dall'Amministrazione Comunale attraverso il Documento Unico di Programmazione 2026–2028, il Piano Esecutivo di Gestione, la programmazione pluriennale delle opere pubbliche e gli indirizzi evolutivi del modello organizzativo dell'Ente.

La relazione costituisce parte integrante del percorso finalizzato alla costruzione di una nuova architettura amministrativa e tecnica della manutenzione infrastrutturale, orientata al superamento definitivo di modelli emergenziali, frammentari e non coordinati che storicamente hanno caratterizzato il settore della gestione viaria.

L'Amministrazione Comunale ritiene infatti che il sistema infrastrutturale stradale non possa più essere interpretato come una sommatoria di singoli tratti viari oggetto di manutenzione episodica, ma debba essere governato come un sistema unitario complesso, dinamico ed interconnesso, la cui efficienza condiziona simultaneamente:

- la sicurezza pubblica;
- la resilienza urbana;
- l'efficienza economica del territorio;
- la continuità della mobilità;
- la competitività del sistema produttivo;

- il funzionamento dei servizi pubblici;
- la qualità della vita urbana;
- la sostenibilità finanziaria dell'Ente;
- la tutela del patrimonio pubblico.

La presente trattazione assume pertanto carattere non soltanto tecnico–manutentivo, ma anche:

- strategico;
- organizzativo;
- economico-finanziario;
- programmatico;
- infrastrutturale;
- gestionale;
- scientifico-applicativo.

L'obiettivo perseguito è la costruzione progressiva di un modello evoluto di "Infrastructure Asset Management Pubblico", fondato:

- sulla gestione programmata del ciclo di vita delle infrastrutture;
- sull'analisi predittiva del degrado;
- sulla riduzione della manutenzione emergenziale;
- sull'ottimizzazione dell'impiego delle risorse pubbliche;
- sull'integrazione tra capacità pubblica e strumenti operativi esterni;
- sulla misurazione prestazionale delle infrastrutture;
- sulla sostenibilità tecnica ed economico-finanziaria degli interventi.

9. LE LEVE FINANZIARIE, SULLA PROGRAMMAZIONE PLURIENNALE E SUI MODELLI EVOLUTIVI DI GOVERNANCE INFRASTRUTTURALE

Nell'ambito del percorso di costruzione della nuova strategia infrastrutturale dell'Ente, assume particolare rilevanza il tema della sostenibilità economico-finanziaria degli interventi e della corretta integrazione tra strumenti finanziari, modelli tecnici di manutenzione, assetto programmatico e configurazione delle procedure di affidamento.

La dimensione tecnica, economica ed organizzativa del programma manutentivo sviluppato dall'Amministrazione Comunale impone una valutazione non settoriale né esclusivamente finanziaria delle leve utilizzabili, ma richiede la costruzione di un approccio integrato, multidimensionale e sistemico.

La scelta dello strumento finanziario non può infatti essere considerata neutra rispetto:

- alla struttura tecnica dell'intervento;
- alla dimensione economica del programma infrastrutturale;
- alla configurazione degli affidamenti;
- ai livelli progettuali;
- alla programmazione pluriennale della spesa;
- alla sostenibilità dei cronoprogrammi;
- alla capacità attuativa dell'Ente;
- ai modelli di governance manutentiva.

L'Amministrazione Comunale ritiene pertanto necessario sviluppare una valutazione unitaria capace di tenere insieme:

- modello tecnico di intervento;
- pianificazione pluriennale;
- sostenibilità finanziaria;
- struttura dei contratti;
- modelli di procurement;
- gestione del ciclo vita delle infrastrutture;
- capacità operativa pubblica;
- eventuali modelli evolutivi di management urbano.

Sulla base delle suddette considerazioni è stato sviluppato un quadro programmatico e tecnico relativo agli interventi di manutenzione strutturale della rete stradale comunale.

Risulta infatti già predisposto uno Studio di Fattibilità relativo ad interventi di manutenzione pesante della rete viaria per un importo complessivo pari a circa € 30.000.000 che prevede uno sviluppo modulare ed evolutivo del quadro progettuale, con progressiva estensione programmatica fino alla dimensione infrastrutturale stimata.

Tale evoluzione non rappresenta una mera espansione quantitativa delle lavorazioni, ma costituisce la progressiva costruzione di un nuovo modello infrastrutturale fondato sulla:

- patrimonializzazione dell'asset stradale;
- prevenzione strutturale del degrado;
- gestione prestazionale della rete viaria;
- ottimizzazione del ciclo di vita delle infrastrutture;
- riduzione della manutenzione emergenziale;

- incremento della durabilità degli interventi.

La scelta di sviluppare un programma infrastrutturale di tale portata comporta inevitabilmente una trasformazione del modello gestionale e manutentivo dell'Ente.

Non si tratta più di una successione di interventi manutentivi isolati, ma della costruzione di un programma organico di rigenerazione infrastrutturale urbana, capace di incidere:

- sulla resilienza della rete viaria;
- sulla sicurezza della circolazione;
- sulla sostenibilità finanziaria futura;
- sulla riduzione del rischio patrimoniale;
- sulla qualità urbana e territoriale.

L'eventuale utilizzo del prestito flessibile della Cassa Depositi e Prestiti presenta indubbi elementi di coerenza con programmi infrastrutturali caratterizzati da:

- sviluppo pluriennale;
- articolazione progressiva della spesa;
- correlazione tra erogazione finanziaria ed avanzamento degli interventi;
- necessità di gestione dinamica dei flussi economici.

Tuttavia, tale strumento determina conseguenze dirette sull'intero assetto tecnico-amministrativo del programma infrastrutturale.

La leva finanziaria non può pertanto essere letta esclusivamente sotto il profilo della copertura economica, ma deve essere valutata in relazione:

- alla struttura della progettazione;
- alla configurazione dei lotti;
- alle procedure di affidamento;
- alla qualificazione giuridica dell'appalto;
- ai tempi di esecuzione;
- alla sostenibilità amministrativa e procedurale.

Gli interventi sulla rete stradale non possono essere interpretati come semplice sommatoria di opere autonome, ma devono essere organizzati secondo una logica programmatoria unitaria e coerente.

La costruzione del programma infrastrutturale richiede pertanto:

- aggregazione funzionale e territoriale degli interventi;
- articolazione per annualità operative;

- coordinamento dei cantieri;
- definizione dei cronoprogrammi;
- allineamento tra esigibilità della spesa ed avanzamento delle opere;
- costruzione di un piano dei pagamenti realistico e sostenibile.

Questo aspetto assume particolare rilevanza nel caso del prestito flessibile CDP, il cui meccanismo di erogazione risulta direttamente correlato alla spesa effettivamente sostenuta e documentata.

Ne deriva la necessità di sviluppare una governance finanziaria e programmatoria estremamente rigorosa, capace di:

- evitare ritardi attuativi;
- garantire la sostenibilità temporale delle lavorazioni;
- prevenire criticità nell'utilizzo delle risorse;
- evitare riduzioni automatiche del finanziamento;
- minimizzare rischi di inefficienza amministrativa.

La dimensione del programma infrastrutturale incide direttamente sulla configurazione tecnico-giuridica degli affidamenti.

L'aggregazione degli interventi produce effetti rilevanti:

- sulla qualificazione dell'appalto;
- sulle categorie SOA richieste;
- sull'individuazione del CPV;
- sulla determinazione delle soglie comunitarie;
- sulla struttura delle procedure di gara;
- sulla complessità amministrativa e gestionale.

La corretta individuazione del CPV (Common Procurement Vocabulary) costituisce elemento essenziale della strategia di procurement.

La qualificazione dell'oggetto contrattuale incide infatti direttamente:

- sulla natura giuridica dell'appalto;
- sulla corretta classificazione delle lavorazioni;
- sulle categorie di qualificazione SOA;
- sulla compatibilità delle procedure;
- sulla gestione del rischio di contenzioso.

La distinzione tra:

- lavori stradali;
- manutenzione straordinaria;
- recupero infrastrutturale;
- riqualificazione strutturale;

assume pertanto rilevanza strategica nella costruzione dell'intero impianto amministrativo dell'operazione.

La dimensione economica dell'investimento incide inevitabilmente sulle soglie comunitarie e sulle modalità di affidamento.

L'aggregazione degli interventi per annualità o per programma unitario determina infatti conseguenze dirette:

- sugli obblighi di pubblicità;
- sulla scelta delle procedure;
- sui tempi di affidamento;
- sulla struttura dei bandi;
- sulla qualificazione dei concorrenti;
- sulla complessità amministrativa complessiva.

La scelta finanziaria e programmatica condiziona pertanto l'intero modello operativo dell'intervento.

Uno degli aspetti fondamentali riguarda la qualificazione della dimensione complessiva del programma infrastrutturale.

Occorre infatti definire preliminarmente se l'investimento debba essere configurato come:

- programma unitario pluriennale;

oppure

- insieme coordinato di interventi distinti.

Da tale scelta discendono conseguenze dirette:

- sui livelli progettuali;
- sulla struttura dei lotti;
- sulla cronoprogrammazione;
- sulla sostenibilità amministrativa;
- sulla compatibilità con gli strumenti finanziari;

- sulle modalità di esecuzione.

La scelta programmatica assume quindi una valenza non soltanto tecnica, ma strategica ed organizzativa.

La complessità infrastrutturale e finanziaria del programma impone una riflessione più ampia sui modelli evolutivi di gestione della rete viaria.

L'Amministrazione Comunale ritiene necessario sviluppare un approccio riconducibile a logiche evolute di management urbano infrastrutturale.

Per management urbano si intende un modello nel quale:

- l'infrastruttura stradale viene gestita come asset patrimoniale;
- il degrado viene affrontato in modo predittivo e programmato;
- il ciclo di vita dell'opera costituisce elemento centrale della programmazione;
- l'Ente assume un ruolo di regolatore, controllore e garante della performance;
- la qualità prestazionale prevale sulla mera logica esecutiva;
- il sistema contrattuale viene orientato a risultati misurabili.

10. Approfondimenti strategici e costruzione di modelli integrati di management urbano

Si propone l'attivazione di specifici supporti specialistici finalizzati allo sviluppo di analisi valutative, studi di sostenibilità e modelli economico-finanziari preordinati alla possibile attivazione di procedure di concessione di iniziativa comunale e di modelli evoluti di gestione integrata degli asset pubblici.

Tali attività si collocano nell'ambito di una più ampia strategia di trasformazione del modello amministrativo e gestionale della città, orientata al superamento della logica frammentata della manutenzione emergenziale e alla costruzione di un sistema di management urbano evoluto, capace di integrare infrastrutture, mobilità, patrimonio e servizi pubblici in un'unica architettura strategica.

In particolare, le attività di approfondimento già avviate o in fase di impostazione riguardano:

- il management urbano applicato ai sistemi infrastrutturali e alla mobilità;
- il recupero pesante delle infrastrutture stradali urbane;
- la costruzione di modelli innovativi ed ibridi di gestione e manutenzione del patrimonio infrastrutturale;
- la valorizzazione integrata di asset patrimoniali e servizi pubblici collegati;
- la verifica della sostenibilità economico-finanziaria di eventuali modelli concessori o di partenariato pubblico-privato.

In tale contesto, il supporto specialistico ipotizzato dovrebbe prioritariamente consentire la costruzione del perimetro finanziario, gestionale e patrimoniale dell'iniziativa, attraverso

l'individuazione di asset, flussi economici, misure compensative e strumenti di sostegno in grado di garantire la sostenibilità degli investimenti infrastrutturali e la tenuta economica di eventuali modelli di gestione pluriennale.

L'impostazione strategica in corso di definizione muove infatti dalla considerazione che il tema della manutenzione pesante della rete viaria non possa essere affrontato esclusivamente come intervento tecnico, ma debba essere ricondotto ad una visione integrata della città quale sistema unitario di infrastrutture, servizi e asset patrimoniali tra loro interconnessi.

In tale prospettiva, assumono particolare rilievo le seguenti linee di approfondimento già individuate dalla Direzione:

- l'analisi del regime della pubblicità e delle concessioni pubblicitarie, attualmente disciplinate in via transitoria mediante specifico atto di indirizzo consiliare;
- la valutazione di nuove forme evolute di pubblicità urbana e comunicazione digitale, allo stato ancora marginalmente sviluppate nel territorio comunale ma potenzialmente idonee a generare nuove forme di valorizzazione economica degli spazi pubblici;
- la mappatura e gestione dell'inevaso relativo alle occupazioni speciali disciplinate dal Titolo II del Codice della Strada;
- la valutazione del recupero dell'inevaso relativo ai proventi contravvenzionali;
- l'analisi di possibili processi di monetizzazione, alienazione e valorizzazione patrimoniale dei parcheggi interrati pubblici e/o d'uso pubblico.

Tali elementi potrebbero concorrere alla costruzione di modelli integrati di sostenibilità economico-finanziaria degli investimenti infrastrutturali, attraverso la definizione di flussi economici accessori, sistemi compensativi e strumenti di equilibrio finanziario funzionali alla copertura, anche parziale, dei costi di investimento e gestione.

Con particolare riferimento al sistema dei parcheggi interrati pubblici e/o d'uso pubblico, appare opportuno approfondire la possibilità di costruire un modello misto di valorizzazione fondato:

- sulla ricognizione tecnico-giuridica degli standard pubblici e delle superfici pertinenziali;
- sulla verifica della distinguibilità funzionale tra quota pubblica e quota eventualmente suscettibile di valorizzazione economica;
- sull'eventuale costituzione di diritti reali di godimento o concessioni pluriennali di valorizzazione;
- sulla possibile alienazione selettiva di quote non strategiche o di diritti superficiali;
- sulla riorganizzazione tariffaria integrata tra parcheggi di superficie e parcheggi interrati;
- sulla riallocazione degli standard e sull'ottimizzazione dei flussi di mobilità urbana.

L'eventuale sviluppo di tali modelli consentirebbe di verificare la possibilità di costruire un sistema integrato di gestione della sosta e della mobilità urbana capace di generare economie di scala, incrementare l'efficienza gestionale, sostenere investimenti infrastrutturali strategici e supportare i processi di rigenerazione urbana e accessibilità sostenibile.

Ulteriori approfondimenti potranno riguardare:

- la differenziazione tariffaria dei parcheggi di superficie;
- l'ottimizzazione dei sistemi di sosta;
- la riallocazione degli standard urbanistici da sottoporre a politiche tariffarie;
- la costruzione di modelli concessori innovativi capaci di sostenere investimenti infrastrutturali strategici e programmi di manutenzione pesante della rete viaria.

In tale quadro, il Tavolo Tecnico Strategico Permanente proposto assumerebbe una funzione centrale non soltanto di coordinamento tecnico-amministrativo, ma anche di costruzione di una piattaforma integrata di governance urbana finalizzata a valutare unitariamente:

- strumenti finanziari;
- modelli concessori;
- forme di partenariato pubblico-privato;
- sostenibilità economico-finanziaria degli investimenti;
- interazioni tra patrimonio, mobilità, viabilità e servizi pubblici locali.

L'elevata complessità tecnica, economica e programmatoria delle valutazioni sopra richiamate conferma pertanto la necessità di affrontare il tema della riqualificazione della rete viaria nell'ambito di un unico disegno strategico, orientato alla costruzione di un sistema infrastrutturale moderno, resiliente, patrimonializzato e finanziariamente sostenibile, coerente con gli indirizzi dell'Amministrazione comunale e con gli equilibri complessivi dell'Ente.

Terni: Verso "Strade Sicure" 2026-2028 – Un Nuovo Paradigma di Sicurezza Urbana

Il Comune di Terni adotta un piano sistemico per superare la frammentazione degli interventi stradali, investendo circa 30 milioni di euro in "manutenzione pesante" per garantire durabilità, efficienza fiscale e una drastica riduzione dell'incidentalità urbana.



1. LA RETE STRADALE COME INFRASTRUTTURA STRATEGICA COMPLESSA

1.1 Il ruolo sistemico della rete viaria

La rete stradale comunale rappresenta una delle principali infrastrutture strategiche dell'Ente, costituendo il supporto materiale e funzionale dell'intero sistema urbano e territoriale.

La strada non rappresenta esclusivamente uno spazio fisico destinato alla circolazione, ma costituisce:

- un'infrastruttura di connessione economica;
- un elemento di continuità urbana;
- un supporto logistico dei servizi essenziali;
- una piattaforma di mobilità pubblica e privata;
- un'infrastruttura di sicurezza;
- un elemento identitario e percettivo della qualità urbana.

La funzionalità della rete viaria incide direttamente:

- sulla capacità competitiva delle aree produttive;
- sulla continuità dei servizi pubblici;
- sull'accessibilità territoriale;
- sulla fluidità della mobilità urbana;

- sui tempi di percorrenza;
- sui costi logistici;
- sulla sicurezza della collettività;
- sull'attrattività della città.

La manutenzione della rete infrastrutturale assume pertanto una dimensione multidisciplinare e multilivello, nella quale convergono:

- aspetti ingegneristici;
- aspetti economico-finanziari;
- profili di sicurezza pubblica;
- elementi organizzativi;
- logiche di pianificazione urbana;
- modelli di gestione del rischio;
- strumenti di programmazione pluriennale.

2. IL QUADRO TECNICO-SCIENTIFICO: PAVEMENT MANAGEMENT E LIFE-CYCLE ANALYSIS

2.1 Evoluzione scientifica dei modelli manutentivi

L'approccio sviluppato dall'Amministrazione Comunale si fonda sui principi tecnico-scientifici propri del Pavement Management System (PMS) e del Life-Cycle Cost Analysis (LCCA).

Tali metodologie consentono di interpretare la rete stradale come un sistema infrastrutturale dinamico il cui degrado evolve secondo curve prestazionali non lineari.

L'esperienza tecnico-scientifica internazionale evidenzia infatti che il deterioramento delle pavimentazioni segue generalmente tre fasi evolutive:

Fase iniziale

Caratterizzata da degrado limitato e perdita prestazionale contenuta.

In tale fase:

- i costi di manutenzione risultano relativamente bassi;
- gli interventi preventivi garantiscono elevata efficacia;
- il recupero prestazionale è massimo.

Fase intermedia

Contraddistinta da accelerazione progressiva del degrado.

In questa fase:

- aumentano fenomeni di fessurazione;
- si sviluppano deformazioni permanenti;
- cresce la vulnerabilità della struttura;
- aumentano i costi di ripristino.

Fase finale

Caratterizzata da collasso strutturale della pavimentazione.

In tale contesto:

- la manutenzione superficiale perde efficacia;
- risulta necessario il rifacimento strutturale;
- i costi di recupero aumentano in modo esponenziale;
- crescono significativamente i rischi infrastrutturali e patrimoniali.

2.2 Il principio del “costo globale di ciclo vita”

Il modello di Life-Cycle Costing consente di superare la logica tradizionale del minor costo immediato.

L’approccio sviluppato dall’Amministrazione si fonda invece sulla valutazione:

- della durabilità dell’intervento;
- della capacità portante residua;
- della frequenza degli interventi successivi;
- della sostenibilità manutentiva futura;
- dell’evoluzione del degrado;
- del rischio di collasso infrastrutturale;
- del costo globale dell’infrastruttura lungo il ciclo di vita.

Da ciò deriva la scelta strategica di privilegiare progressivamente:

- interventi strutturali;
- manutenzione pesante;
- recupero della capacità portante;
- consolidamento degli strati profondi;
- tecnologie ad alta durabilità.

3. SICUREZZA STRADALE E RISCHIO INFRASTRUTTURALE

3.1 Sicurezza pubblica e condizioni infrastrutturali

I dati statistici disponibili confermano la stretta correlazione tra qualità infrastrutturale e sicurezza della circolazione.

Nel primo semestre 2024 il territorio comunale di Terni ha registrato:

- 771 incidenti;
- 474 feriti.

L'Umbria presenta inoltre un tasso di mortalità stradale superiore alla media nazionale.

L'analisi tecnico-infrastrutturale evidenzia come numerosi fattori manutentivi incidano direttamente sulla sicurezza:

- perdita di aderenza;
- deformazioni del piano viabile;
- dissesti;
- cedimenti localizzati;
- ammaloramento degli strati superficiali;
- perdita della regolarità longitudinale e trasversale.

Tali condizioni determinano:

- aumento dello spazio di frenata;
- instabilità dei mezzi;
- incremento del rischio per motocicli e biciclette;
- perdita di controllo dei veicoli;
- riduzione della sicurezza percepita.

3.2 Il concetto di rischio infrastrutturale

La rete stradale deve essere valutata non soltanto in termini manutentivi, ma anche in termini di esposizione al rischio infrastrutturale.

L'Amministrazione ha pertanto sviluppato un approccio basato sulla combinazione di:

- livello di degrado;
- funzione strategica della strada;
- intensità del traffico;

- carico infrastrutturale;
- esposizione patrimoniale dell'Ente;
- rischio per la sicurezza pubblica.

L'obiettivo è definire priorità manutentive coerenti con:

- il livello di criticità;
- l'impatto territoriale;
- la funzione urbana;
- la sostenibilità economico-finanziaria;
- la prevenzione del rischio.

4. IL QUADRO ESIGENZIALE DELLA RETE STRADALE

4.1 Dimensione quantitativa del fabbisogno

L'analisi tecnica sviluppata dagli uffici evidenzia un quadro manutentivo di dimensione estremamente rilevante.

La programmazione interessa complessivamente oltre:

- 1,6 milioni di metri quadrati di superfici viarie;
- 797.000 mq di recupero pesante;
- 865.000 mq di manutenzione straordinaria.

Il quadro esigenziale coinvolge:

- direttrici urbane principali;
- viabilità industriale;
- assi suburbani;
- quartieri residenziali;
- infrastrutture periferiche;
- collegamenti territoriali;
- nodi strategici della mobilità.

4.2 Principali infrastrutture interessate

Tra gli assi infrastrutturali maggiormente strategici risultano:

- Via Gabelletta;

- Via B. Capponi;
- Viale Eroi dell'Aria;
- Via Ippocrate;
- Viale Proietti Divi;
- Viale Brin;
- Via Lessini;
- Via Vanzetti;
- Via del Rivo;
- Via Breda;
- Viale Bramante;
- Strada della Val di Serra;
- Strada delle Campore;
- Viale Trento;
- Via del Centenario;
- Via delle Terre Arnolfe;
- Strada Miranda;
- Strada di Collescipoli;
- Via Piermatti.

Tali infrastrutture risultano caratterizzate:

- da elevati flussi di traffico;
- da forte usura strutturale;
- da rilevanza logistica;
- da significativa funzione di connessione territoriale;
- da elevato impatto economico e sociale.

5. IL MODELLO “CANTIERE COMUNE”

5.1 Internalizzazione intelligente e presidio territoriale

Il modello “Cantiere Comune” rappresenta uno degli elementi centrali della nuova strategia manutentiva dell'Ente.

L'Amministrazione ha progressivamente sviluppato una struttura operativa integrata finalizzata a:

- rafforzare il presidio pubblico;
- migliorare la tempestività degli interventi;
- aumentare la capacità operativa interna;
- integrare lavorazioni diffuse e strutturali;
- ridurre la frammentazione gestionale.

Il modello si fonda sulla combinazione di:

- amministrazione diretta;
- gestione emergenziale;
- accordi quadro;
- appalti tradizionali;
- manutenzione programmata;
- interventi strutturali.

5.2 Valore organizzativo del modello

Il “Cantiere Comune” non rappresenta esclusivamente un sistema esecutivo, ma una vera piattaforma pubblica di gestione territoriale.

Esso consente:

- presidio costante del territorio;
- gestione dinamica delle criticità;
- riduzione dei tempi di risposta;
- maggiore integrazione organizzativa;
- sviluppo di competenze interne;
- rafforzamento del controllo pubblico.

6. LA NUOVA MATRICE OPERATIVA IBRIDA

La strategia dell'Ente si fonda sulla costruzione di una nuova matrice operativa multilivello.

Tale modello integra:

- amministrazione diretta;
- appalti tradizionali;

- accordi quadro;
- manutenzione strutturale;
- modelli prestazionali;
- strumenti di monitoraggio;
- eventuali PPP;
- management urbano evoluto.

L'obiettivo è sviluppare un sistema infrastrutturale resiliente, programmato e sostenibile.

7. EVOLUZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

Gli investimenti strutturali sulla rete stradale evidenziano una crescita estremamente significativa.

L'Amministrazione ha progressivamente orientato la propria strategia verso:

- patrimonializzazione dell'infrastruttura;
- incremento degli investimenti;
- riduzione della manutenzione emergenziale;
- ottimizzazione del ciclo vita;
- sostenibilità pluriennale della spesa.

Gli investimenti desunti dagli strumenti finanziari risultano pari a:

- € 1,39 milioni nel 2022;
- € 3,85 milioni nel 2024;
- € 8,11 milioni nel 2026;
- € 9,18 milioni nel 2027.

8. PPP E MANAGEMENT URBANO

L'Amministrazione Comunale considera eventuali strumenti di Partenariato Pubblico Privato esclusivamente come componenti integrative del modello pubblico.

Il PPP potrà essere eventualmente valutato:

- come strumento di efficientamento;
- come sistema prestazionale;
- come modello di gestione integrata del ciclo vita;

- come supporto alla sostenibilità manutentiva.

L'eventuale utilizzo sarà comunque subordinato:

- alla convenienza pubblica;
- alla sostenibilità economico-finanziaria;
- al mantenimento del controllo strategico pubblico;
- alla compatibilità con il modello "Cantiere Comune".

9. IL TAVOLO TECNICO STRATEGICO PERMANENTE

La complessità del quadro infrastrutturale richiede una struttura stabile di governance tecnico-strategica.

Il Tavolo Tecnico Strategico Permanente rappresenta:

- la struttura stabile di coordinamento;
- il luogo permanente di integrazione multidisciplinare;
- il centro di sviluppo delle strategie manutentive;
- il supporto tecnico-programmatorio dell'Ente.

Il Tavolo consentirà:

- coordinamento tecnico-finanziario;
- integrazione programmatica;
- gestione delle priorità;
- sviluppo degli scenari evolutivi;
- monitoraggio delle strategie infrastrutturali.

10. CONCLUSIONI

La manutenzione della rete stradale costituisce oggi una delle principali politiche pubbliche strategiche dell'Amministrazione Comunale.

Il percorso sviluppato dal Comune di Terni rappresenta un profondo cambiamento:

- culturale;
- tecnico;
- organizzativo;
- finanziario;

- infrastrutturale.

La strategia “Strade Sicure” non costituisce soltanto un programma manutentivo, ma un nuovo modello di governance urbana fondato:

- sulla programmazione;
- sulla prevenzione;
- sulla sostenibilità;
- sulla resilienza infrastrutturale;
- sul rafforzamento della capacità pubblica;
- sulla costruzione di valore pubblico durevole.

La strada viene pertanto reinterpretata come infrastruttura intelligente e strategica, capace di generare:

- sicurezza collettiva;
- efficienza urbana;
- competitività territoriale;
- sostenibilità economico-finanziaria;
- qualità urbana;
- continuità funzionale del sistema città.

Il Dirigente

Federico Nannurelli