

## INDICE

	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONE DELLA CONSISTENZA DELLA RETE INFRASTRUTTURALE OGGETTO DEL MONITORAGGIO</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIE DI RILIEVO E INDICI DI STATO</b>	<b>4</b>
5.1	Metodologie di rilievo .....	5
prospetto 1	Caratteristiche da rilevare e metodologie di rilievo .....	5
5.2	Indici di Stato .....	6
prospetto 2	Indici di Stato (Specifici e Globali), riferimenti normativi, metodologie di rilievo .....	7
<b>6</b>	<b>PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL MONITORAGGIO</b>	<b>7</b>
6.1	Fasi temporali del monitoraggio .....	8
6.2	Frequenza temporale dei rilievi .....	8
prospetto 3	Frequenze temporali suggerite per i rilievi e l'aggiornamento degli Indici di Stato .....	9
6.3	Frequenza spaziale dei rilievi .....	9
prospetto 4	Frequenza spaziale (base di misura) dei rilievi in relazione agli Indici di Stato .....	10
6.4	Finalità dei rilievi .....	10
6.5	Attuazione del monitoraggio in relazione alla gerarchia degli elementi della rete .....	10
prospetto 5	Metodologie di rilievo e tipo di strada o intersezione .....	12
<b>7</b>	<b>CURVE DI DEGRADO E LORO UTILIZZO</b>	<b>14</b>
figura 1	Curva di Degrado derivante dal Monitoraggio .....	14
figura 2	Effetto delle Strategie manutentive sulla Curva di Degrado (esempio) .....	16
<b>APPENDICE (informativa) A</b>	<b>SCHEDA DI CLASSIFICAZIONE DELLA STRADA OGGETTO DEL MONITORAGGIO</b>	<b>17</b>
<b>APPENDICE (informativa) B</b>	<b>SCHEDA DI CLASSIFICAZIONE DELL'INTERSEZIONE OGGETTO DEL MONITORAGGIO</b>	<b>18</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>19</b>

---

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

---

## INTRODUZIONE

Il monitoraggio delle pavimentazioni è un'azione che si rende necessaria per assicurarne costantemente il controllo di efficienza ed individuare, di conseguenza, le necessità manutentive, in relazione alle esigenze da soddisfare durante il loro esercizio, primariamente la sicurezza degli utenti.

Per effettuare il monitoraggio nel tempo delle pavimentazioni deve innanzitutto essere creato e gestito un database sia delle caratteristiche geometriche delle singole tratte costituenti la rete che delle condizioni in cui si trovano, valutate e misurate tanto a "livello di rete" (fase della pianificazione che interessa l'intera rete) quanto a "livello di progetto" (fase di approfondimento associato al singolo progetto di intervento), analizzandone l'evoluzione.

La fase di avvio del monitoraggio può essere realizzata con un approccio di tipo qualitativo, che preveda una disamina sommaria della totalità delle pavimentazioni esistenti nella rete di competenza attraverso indagini visive e/o strumentali. I risultati di questa valutazione devono permettere di individuare tratte di particolare interesse in relazione sia alle condizioni di conservazione rilevate, sia all'importanza e alle caratteristiche peculiari della strada (classificazione, traffico, tipologia di utenza, velocità, ubicazione ed altro).

La selezione di tratte significative serve a favorire la successiva implementazione di indagini strumentali più approfondite atte a quantificare oggettivamente lo stato di conservazione delle pavimentazioni e permettere una prioritizzazione degli interventi di manutenzione da programmare. A tal fine, la frequenza spaziale e temporale di ogni misura, nonché le tipologie di rilievo necessarie sono suggerite nella presente norma.

In generale, si evidenzia l'opportunità di disporre di una quantità di informazioni sulle caratteristiche delle pavimentazioni in numero tanto più elevato quanto più importante è la strada - o la porzione di rete cui appartengono - e quanto più disomogeneo è il degrado riscontrato visivamente. Allo stesso tempo, occorre prevenire il rischio che siano acquisiti dati quantitativamente eccessivi che ne comprometterebbero la fruibilità ai fini della gestione/pianificazione della manutenzione.

I risultati delle misure realizzate visivamente o con l'impiego di strumenti specifici possono essere espressi da Indici di Stato, trattati singolarmente o in forma aggregata. Con l'obiettivo di ottenere la massima efficacia dall'azione di monitoraggio, è necessario che sia impostato un approccio tale per cui vi sia uniformità tanto nella fase di rilievo (sistemi di misura confrontabili) quanto nella successiva fase di analisi e di valutazione (medesimi Indici).

---

## 1

### SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma ha per oggetto le metodologie per il monitoraggio dello stato di conservazione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso di reti di infrastrutture stradali in esercizio ed ha lo scopo di stabilire criteri, metodi, modalità e finalità del monitoraggio, perché il Gestore della rete stradale possa avere piena conoscenza dello stato di conservazione della rete, della sua evoluzione nel tempo e utilizzare ciò come base per la programmazione di interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

La norma costituisce inoltre riferimento nell'ambito della progettazione di nuove strade (redazione dei piani di manutenzione) e di interventi manutentivi di strade esistenti (analisi dello stato di fatto per l'individuazione degli interventi).

Il campo di applicazione della presente norma è costituito dalle pavimentazioni in conglomerato bituminoso di reti di infrastrutture stradali in esercizio.