

**REALIZZAZIONE DI OPERE DI RISTRUTTURAZIONE PER  
FAVORIRE IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE  
ARCHITETTONICHE E L'UTILIZZO DELLA STRUTTURA  
SPORTIVA DEL CAMPETTO POLIVALENTE COMUNALE  
A PORTATORI DI HANDICAP "OTTOBONI ANTERRO" DI  
VIA SX EMISSARIO N. 356**

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

**OGGETTO: PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA  
E DELLE SUE PARTI**

**Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI GIACCIANO CON  
BARUCHELLA**

**Progettista: Ing. Massimo Bordin**



**Responsabile U.T.C.: Ing. Katia Scavazza**

	<b>Tav. N.</b>
	<b>I</b>

# PIANO DI MANUTENZIONE

Il piano di manutenzione dell'opera è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Le opere in progetto, ai fini della manutenzione sono così suddivise:

- **Opere stradali (marciapiedi)**

## OPERE STRADALI

### MANUALE D'USO:

Indipendentemente dai tipi di pavimentazione le principali raccomandazioni, per un corretto uso, riguardano in particolare modo soprattutto:

1. Il rispetto dei carichi massimi per cui le strade, i parcheggi, le piste ciclabili ed i marciapiedi sono abilitati.
2. Il corretto funzionamento dei dispositivi ed approntamenti per lo smaltimento delle acque meteoriche.
3. Il rispetto dei limiti di velocità.

### MANUALE DI MANUTENZIONE:

La manutenzione della viabilità stradale, ciclabile e pedonale è, parzialmente, collegata alla manutenzione dei manufatti fognari, che garantiscono contro la formazione di ristagni d'acqua e, nella stagione invernale, di conseguenti superfici ghiacciate. E' inoltre necessario verificare che, **per eventuali futuri interventi**, siano mantenute le pendenze trasversali atte a garantire lo smaltimento delle acque meteoriche; siano mantenute l'integrità dei cordoli e la pendenza longitudinale della pavimentazione sul bordo della laterale, ricorrendo, ove necessario ad eventuali fresature del conglomerato bituminoso.

Per ciò che attiene alle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, oltre a quanto sopra esposto, si consiglia una pulizia periodica eseguita con mezzi meccanici (autospazzatrice, aspirafoglie, autoinnaffiatrice) e nella stagione invernale, in caso di neve, con mezzo meccanico munito di lama orientabile idraulicamente e facilmente governabile, al fine di evitare dannose collisioni con le cordone, si consiglia inoltre un moderato uso dei sali antigelo, poiché, come noto, provocano una forte accelerazione nell'usura dei conglomerati bituminosi.

Per quanto concerne invece le pavimentazioni pedonali e ciclabili, si consiglia l'impiego di piccoli mezzi semoventi o a spinta muniti di turbina o con mezzi manuali al fine di non sollecitare con carichi eccessivi le relative strutture e nello stesso tempo di evitare eccessive abrasioni alle pavimentazioni stesse.

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Vengono qui di seguito elencate le operazioni da effettuarsi per una corretta manutenzione:

- Riscontro “visivo” dello stato dei piani viabili (una volta al mese).
- Pulizia a fondo, nel periodo estivo, con acqua e spazzatrice (due volte al mese); particolare attenzione va posta alle eventuali perdite di olio e di combustibili dagli autoveicoli e ove riscontrati, immediata diluizione e pulizia con acqua e successiva spazzolatura.
- Eliminazione delle foglie (nel periodo autunnale) con l’impiego di soffiatori, successiva raccolta ed allontanamento con idoneo mezzo al fine di evitare intasamenti delle caditoie di raccolta e scarico delle acque meteoriche.
- Rifacimento dei tappeti d’usura che, salvo deterioramenti accidentali, dovrà avvenire almeno ogni dieci anni.
- Rifacimento della resinatura bicomponente tipo “gocciolato” sulle zone 30, che, salvo deterioramenti accidentali, dovrà avvenire ogni cinque anni.
- Riscontro visivo almeno una volta all’anno dello stato di mantenimento degli elementi autobloccanti e delle cordunate costituenti, pedonali, piste ciclabili e tutte le “zone 30” al fine di accertare eventuali cedimenti con conseguente instabilità del piano viario.

## **OPERE FOGNARIE**

### **MANUALE DI MANUTENZIONE:**

L'attività principale di manutenzione sui condotti fognari consiste nell'espurgo degli stessi, necessario a mantenere sgombra la sezione idraulica dal deposito dei materiali di sedimentazione sul fondo delle tubazioni; l'operazione dovrà essere eseguita mediante l'impiego di apparecchiatura combinata montata su autocarro provvisto di pompa, cisterna provvista di due scomparti, impianto oleodinamico e aspirante combinato con attrezzatura per rifornimento idrico, naspo girevole con tubazione ad alta resistenza ed ugelli piatti e radiali per getti d'acqua ad alta pressione.

Per la corretta esecuzione dei lavori è necessario eseguire gli stessi su ogni tratto di fognatura tra i pozzetti d'ispezione iniziando a valle e risalendo a monte lungo il percorso della fognatura stessa (pertanto in senso contrario al flusso di scorrimento dell'acqua). I rifiuti asportati durante le operazioni di espurgo dei condotti sono classificati speciali e pertanto dovranno essere trasportati e conferiti presso impianti e/o discariche autorizzate allo smaltimento di tali rifiuti nel pieno rispetto delle normative nazionali e regionali vigenti in materia. In particolar modo si evidenzia che il trasporto di detti rifiuti presso gli impianti e/o discariche deve essere eseguito da ditte autorizzate e iscritte in apposito albo per la categoria del rifiuto da trasportare.

Tutte le manutenzioni ordinarie possono di norma essere eseguite direttamente dal personale dei servizi comunali, mentre per quelle straordinarie è preferibile rivolgersi a ditte specializzate.

### **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

Le prestazioni attese dalle reti fognarie sono quelle di smaltire correttamente le portate previste verso l'emissario finale, il calo di tali prestazioni non si presenterà improvvisamente ma solo come una lenta riduzione della portata negli anni. I controlli da effettuarsi sono sostanzialmente i seguenti:

Sui condotti fognari

- Verifica dello stato dei pozzetti e della funzionalità degli allacciamenti almeno una volta all'anno
- Pulizia ordinaria delle caditoie almeno due volte l'anno
- Immediata sostituzione degli elementi in ghisa in caso di danneggiamento
- Pulizia ordinaria delle eventuali vasche di laminazione almeno una volta all'anno.

Gli interventi di manutenzione possono procedere di pari passo con il programma di verifica ed essere determinati dallo stesso; in particolare la verifica delle caditoie e dei pozzetti possono essere accompagnati immediatamente dalle operazioni di pulizia e manutenzione.

## **VERDE PUBBLICO**

Nel presente stralcio non sono previste opere a verde se non il riporto di terreno vegetativo nell'area del marciapiedi.

Scheda del controllo periodico dello stato della strada secondo D.M. 05.11.2001

## Allegato 2

### Controllo periodico dello stato della strada

#### PAVIMENTAZIONE (Rilievo strumentale)

CARATTERISTICA	METODO DI RILIEVO			PERIODICITA' DEL RILIEVO					
	nome	tipo di misura	parametro	Autostrade	Extraurb. princip.	Urbane di scorrim.	Extraurb. second.	Urbane di quartiere	Strade locali
<b>ADERENZA</b>	SCRIM	alto rendimento	CAT	1 anno	2 anni	4 anni (*)	3 anni (*)		
	profondità media delle asperità	alto rendimento	MD	1 anno	2 anni	4 anni (*)	3 anni (*)		
	Skid Tester	puntuale	BPN			4 anni	3 anni	4 anni (*)	4 anni (*)
	altezza di sabbia	puntuale	HS			4 anni	3 anni	4 anni (*)	4 anni (*)

(\*) misura ad alto rendimento opzionale in sostituzione del rilievo puntuale - (\*) rilievo non obbligatorio

<b>REGOLARITA'</b>	ARAN	alto rendimento	IRI International Roughness Index	2 anni	4 anni	5 anni (*)	5 anni (*)		
	profilografo	puntuale	scostamento Δ dalla quota di progetto			5 anni	5 anni	5 anni (*)	5 anni (*)

(\*) misura ad alto rendimento opzionale - (\*) rilievo facoltativo

<b>PORTANZA</b>	Falling Weight Deflectometer (*)	alto rendimento	vita residua in assi equivalenti da 12 t	1 anno	2 anni	3 anni (*)	3 anni (*)		
	Trave Benkelman	puntuale	deflessione d			3 anni	3 anni	4 anni (*)	4 anni (*)

(\*) richiede la determinazione degli spessori nella sovrastruttura mediante carotaggi o controlli non distruttivi - (\*) misura ad alto rendimento opzionale - (\*) rilievo facoltativo

<b>RUMOROSITA'</b>	ISO pass by	puntuale	L <sub>eq</sub>	2 anni (*)	2 anni (*)	1 anno		4 anni	
--------------------	-------------	----------	-----------------	------------	------------	--------	--	--------	--

(\*) rilievo facoltativo

#### PAVIMENTAZIONE (Rilievo visivo\*\*)

CATEGORIA DISSESTO	TIPO	DATI IDENTIFICATIVI		PERIODICITA' DEL RILIEVO					
		SEVERITA'	ESTENSIONE	Autostrade	Extraurb. princip.	Urbane di scorrim.	Extraurb. second.	Urbane di quartiere	Strade locali
<b>FESSURAZIONI</b>	denominazione e commenti	bassa/media/elevata	% superficie dissestata			1 anno	3 anni	4 anni (*)	4 anni (*)
<b>DISTORSIONI</b>	denominazione e commenti	bassa/media/elevata	% superficie dissestata			1 anno	3 anni	4 anni (*)	4 anni (*)
<b>DISINTEGRAZIONI</b>	denominazione e commenti	bassa/media/elevata	% superficie dissestata			1 anno	3 anni	4 anni (*)	4 anni (*)
<b>RAPPEZZI</b>	denominazione e commenti	bassa/media/elevata	% superficie dissestata			1 anno	3 anni	4 anni (*)	4 anni (*)

(\*) rilievo facoltativo