



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



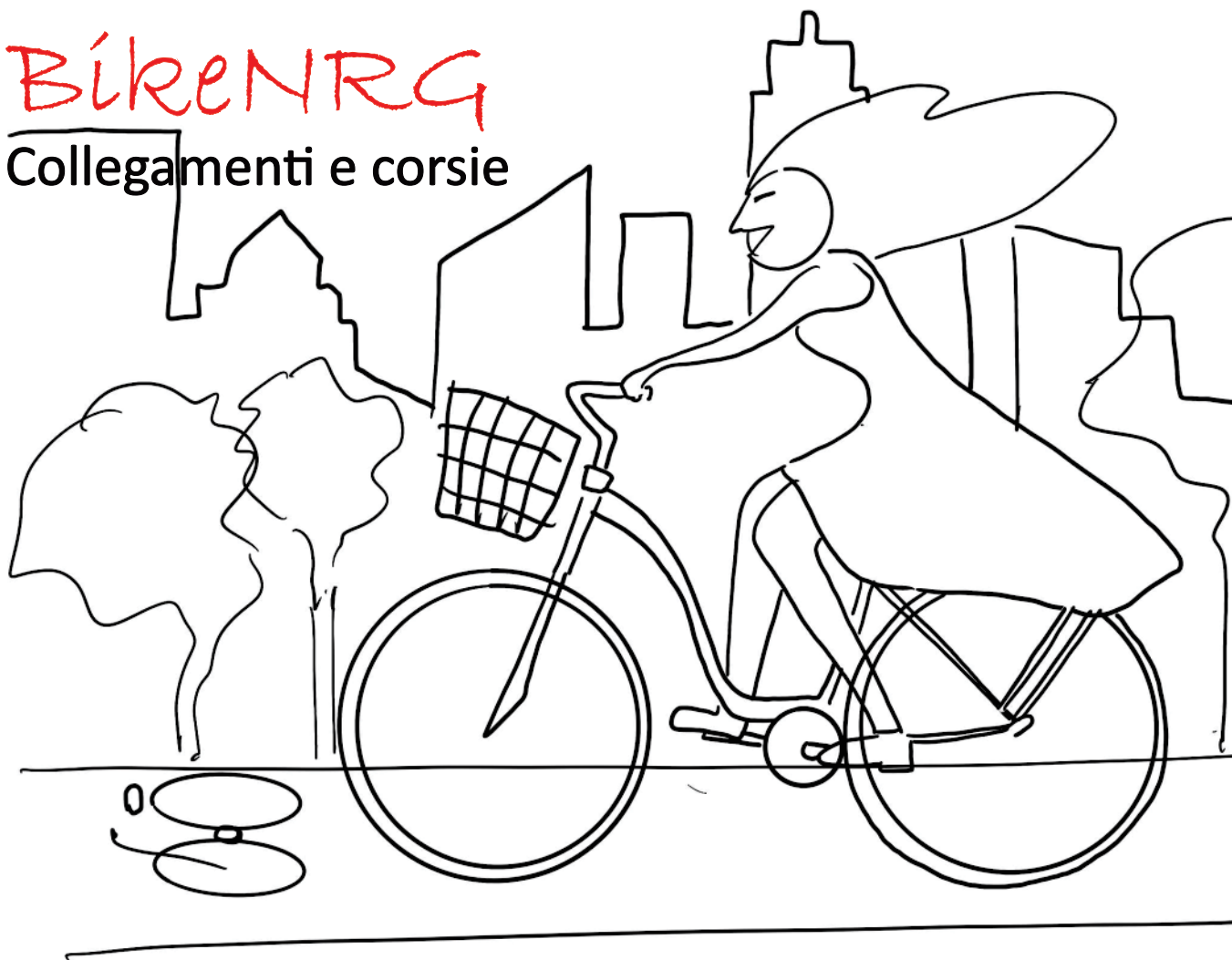
**Mims**  
Ministero delle infrastrutture  
e della mobilità sostenibili



COMUNE  
DI PADOVA  
SETTORE LAVORI PUBBLICI  
Servizio Opere Infrastrutturali

# BikeNRG

## Collegamenti e corsie



luglio 2022

DM 509/2021  
intervento 4.1  
"Rafforzamento mobilità ciclistica"  
misura M2C2 del PNRR

LLPP OPI 2022/029  
CUP H91B22001150001

Elaborato

**R**

**PSC - Piano di Manutenzione  
Sottoprogramma delle Prestazioni**

**Progettisti**

arch. Alberto Marescotti  
geom. Daniele Pettenello  
geom. Alessandra Agosti  
ing. Benedetta Cameran

**Rup**




ing. Massimo Benvenuti

**Capo Servizio**

ing. Massimo Benvenuti

**Capo Settore**

ing. Matteo Banfi

 <b>Finanziato dall'Unione europea</b> NextGenerationEU  <b>Mims</b> Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili  <b>COMUNE DI PADOVA</b>	<b>PSC – Piano di Manutenzione</b> <b>Sottoprogramma delle Prestazioni</b>
<p style="text-align: center;">PNRR</p> <b>MISSIONE 2</b> – Rivoluzione verde e transizione ecologica <b>COMPONENTE 2</b> – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile <b>INVESTIMENTO 4.1</b> – Rafforzamento mobilità ciclistica	DM509 - 03.BikeNRG - collegamenti e corsie - PSC - PRESTAZIONI.doc

**LLPP OPI 2022/029**

**CUP H91B22001150001**

**DM 509/2021**

**PNRR misura M2.C2**

**intervento 4.1 “Rafforzamento mobilità ciclistica”**

**03. BikeNRG – collegamenti e corsie – € 575.000,00**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – D.Lgs.81/08**

**PIANO DI MANUTENZIONE – SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

INDICE

<b>PIANO DI MANUTENZIONE – SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI.....</b>	<b>2</b>
1.1 Scheda periodi di riferimento per l’esecuzione dei cicli di manutenzione .....	2
1.2 Sigle delle attività di manutenzione .....	2
1.3 Codici degli operatori per la manutenzione .....	3
1.4 Struttura complessiva del programma di manutenzione.....	3

	Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU		Mims Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili		COMUNE DI PADOVA	<b>PSC – Piano di Manutenzione</b> <b>Sottoprogramma delle Prestazioni</b>
MISSIONE 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica COMPONENTE 2 – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile INVESTIMENTO 4.1 – Rafforzamento mobilità ciclistica		PNRR				DM509 - 03.BikeNRG - collegamenti e corsie - PSC - PRESTAZIONI.doc

## PIANO DI MANUTENZIONE – SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Per rendere ogni intervento di manutenzione efficiente soprattutto per quanto riguarda la sostituzione di parte della pavimentazione danneggiata dall'usura o dall'incuria dei fruitori si ritiene utile prevedere una fornitura maggiore (almeno di circa il 5% dell'intera superficie da mantenere nel tempo tramite seguenti forniture) rispetto a quella necessaria per questo intervento. Tale materiale sarebbe opportuno lasciarlo all'azione degli agenti atmosferici in modo da minimizzare la differenza di cromia che si andrebbe a verificare con il passare del tempo. Avere del materiale in surplus risulta enormemente importante in quanto oltre ad avere elementi il più possibile identici all'originale permette di eseguire gli interventi di sostituzione celermente in modo da non pregiudicare l'intera pavimentazione che altrimenti risulterebbe più fragile.

Qui di seguito si analizza il programma di manutenzione:

### 1.1 Scheda periodi di riferimento per l'esecuzione dei cicli di manutenzione

SISTEMA-IMPIANTO	MESI											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Pavimentazione					X					X		
Sottoservizi				X	X	X	X	X	X	X		
Impianti	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

La manutenzione delle Opere a verde sono di competenza del Settore Verde del Comune di Padova.

La manutenzione dell'Arredo urbano verrà programmata ed eseguita secondo la documentazione allegata agli elementi di arredo posti in opera.

### 1.2 Sigle delle attività di manutenzione

ATTIVITÀ	SIGLA
Controllo	CNT
Eliminazione irregolarità	ELM
Ispezione	ISP
Lavaggio	LVG
Pulizia	PLZ
Trattamenti superficiali	TRT
Valutazione condizioni strutturali	HWD
Rilevazione statistica e previsioni future	PRF

	Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU		<b>Mims</b> Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili		COMUNE DI PADOVA	<b>PSC – Piano di Manutenzione</b> <b>Sottoprogramma delle Prestazioni</b>
<b>MISSIONE 2</b> – Rivoluzione verde e transizione ecologica <b>COMPONENTE 2</b> – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile <b>INVESTIMENTO 4.1</b> – Rafforzamento mobilità ciclistica		PNRR				DM509 - 03.BikeNRG - collegamenti e corsie - PSC - PRESTAZIONI.doc

(*1) Ricostruzione Superficiale	<b>RCS</b>
(*2) Ricostruzione Profonda	<b>RCP</b>
Non intervento o Manutenzione di routine	<b>MNT</b>
(*1) Ricostruzione Superficiale: sostituzione di elementi deteriorabili che esulano la manutenzione ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> <li>per la pavimentazione, sostituzione delle lastre senza intervenire sui sottofondi;</li> <li>per gli impianti, sostituzioni di alcuni componenti e/o parti del corpo illuminante.</li> </ul>	
(*2) Ricostruzione Profonda: sostituzione anche complessiva di elementi deteriorabili che esulano la manutenzione ordinaria.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>per la pavimentazione un risanamento profondo con rimozione della pavimentazione, realizzazione di quella nuova valutando se è possibile riutilizzare o no le lastre smontate con rifacimento dei sottofondi;</li> <li>per gli impianti sostituzione di tutti i componenti e/o parti del corpo illuminante fino alla completa sostituzione.</li> </ul>	

### 1.3 Codici degli operatori per la manutenzione

OPERATORE	SIGLA
Gestore servizi	<b>GST</b>
Pavimentatori	<b>PVM</b>
Impiantisti	<b>IMP</b>
Operai specializzati	<b>OPS</b>
Operai qualificati	<b>OPQ</b>
Tecnico abilitato	<b>TCN</b>

### 1.4 Struttura complessiva del programma di manutenzione

Si sottolinea che alla consegna dei lavori sarà cura della ditta appaltatrice con l'aiuto delle ditte fornitrici consegnare alla Stazione appaltante un Piano di Manutenzione completo di scheda di identità, manuale d'uso, manuale di manutenzione e programma di manutenzione dei materiali posti in opera.

#### Il Responsabile dei Lavori

ing. Massimo Benvenuti

#### Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

arch. Alberto Marescotti



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Mims**  
Ministero delle infrastrutture  
e della mobilità sostenibili



COMUNE  
DI PADOVA

**PSC – Piano di  
Manutenzione  
Sottoprogramma  
delle Prestazioni**

PNRR

**MISSIONE 2** – Rivoluzione verde e transizione ecologica  
**COMPONENTE 2** – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile  
**INVESTIMENTO 4.1** – Rafforzamento mobilità ciclistica

DM509 - 03.BikeNRG -  
collegamenti e corsie - PSC -  
PRESTAZIONI.doc

## Manutenzione ordinaria dell'opera

Settori	indispensabile		cadenza	ditta incaricata	rischi potenziali	attrezzature di sicurezza in dotazione	dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
	si	no						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. area di pertinenza per i seguenti impianti:</b>								
gas	si		2 anni		esplosione, incendio, esalazioni	Dotare gli addetti di DPI e indumenti di protezione con caratteristiche antistatiche, abbinati a calzature antistatiche.	segnaletica di cantiere, dispositivi di controllo delle esalazioni e antincendio	
acqua potabile	si		2 anni		scivolamento	Dotare gli addetti di DPI (scarpe antinfortunistica)	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
fognature	si		2 anni		esalazioni, infezioni da leptosirosi, scivolamento	Dotare gli addetti di DPI idonei (tuta, mascherina, guanti, stivali)	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
elettricità	si		2 anni		elettrocuzione	Dotare gli addetti di DPI isolanti, lavorare senza tensione	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	Fornire i lavoratori interessati degli schemi aggiornati degli impianti elettrici. Formare e informare il personale manutentivo sulle modalità di lavoro. Segnalare chiaramente le parti in tensione.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Mims**  
Ministero delle infrastrutture  
e della mobilità sostenibili



COMUNE  
DI PADOVA

**PSC – Piano di  
Manutenzione  
Sottoprogramma  
delle Prestazioni**

PNRR

**MISSIONE 2** – Rivoluzione verde e transizione ecologica  
**COMPONENTE 2** – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile  
**INVESTIMENTO 4.1** – Rafforzamento mobilità ciclistica

DM509 - 03.BikeNRG -  
collegamenti e corsie - PSC -  
PRESTAZIONI.doc

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>2. segnaletica verticale ed orizzontale</b>								
segnaletica orizzontale	si		1 anno		incidenti stradali, rumore	Dotare gli addetti di DPI idonei, in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità e cuffie	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
segnaletica verticale	si		7 anni		incidenti stradali, caduta dall'alto, tagli, abrasioni	Dotare gli addetti di DPI idonei, in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
<b>3. aree verdi</b>								
giardino e aiuola	si		1 anno		incidenti, tagli, abrasioni	Dotare gli addetti di DPI idonei, in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
<b>4. pavimentazioni</b>								
tappetino d'usura	si		5 anni		incidenti stradali, ustioni	Dotare gli addetti di DPI idonei (guanti, scarpe con gambali, grembiuli), in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità,	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Mims**  
Ministero delle infrastrutture  
e della mobilità sostenibili



COMUNE  
DI PADOVA

**PSC – Piano di  
Manutenzione  
Sottoprogramma  
delle Prestazioni**

PNRR

**MISSIONE 2** – Rivoluzione verde e transizione ecologica  
**COMPONENTE 2** – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile  
**INVESTIMENTO 4.1** – Rafforzamento mobilità ciclistica

DM509 - 03.BikeNRG -  
collegamenti e corsie - PSC -  
PRESTAZIONI.doc

1	2	3	4	5	6	7	8	9
pavimentazione in autobloccanti	si		3 anni		incidenti stradali, abrasioni	Dotare gli addetti di DPI idonei (guanti, scarpe), in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
<b>5. illuminazione pubblica</b>								
corpi illuminanti	si		periodica		elettrocuzione, caduta dall'alto	Dotare gli addetti di DPI isolanti, lavorare senza tensione	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	Formare e informare il personale manutentivo sulle modalità di lavoro. Segnalare chiaramente le parti in tensione.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Mims**  
Ministero delle infrastrutture  
e della mobilità sostenibili



COMUNE  
DI PADOVA

**PSC – Piano di  
Manutenzione  
Sottoprogramma  
delle Prestazioni**

PNRR

**MISSIONE 2** – Rivoluzione verde e transizione ecologica  
**COMPONENTE 2** – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile  
**INVESTIMENTO 4.1** – Rafforzamento mobilità ciclistica

DM509 - 03.BikeNRG -  
collegamenti e corsie - PSC -  
PRESTAZIONI.doc

### Manutenzione straordinaria dell'opera

Settori	indispensabile		cadenza	ditta incaricata	rischi potenziali	attrezzature di sicurezza in dotazione	dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
	si	no						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. area di pertinenza per i seguenti impianti:</b>								
gas: lavori di ripristino o adeguamento		no			esplosione, incendio, esalazioni	Dotare gli addetti di DPI e indumenti di protezione con caratteristiche antistatiche, abbinati a calzature antistatiche.	segnaletica di cantiere, dispositivi di controllo delle esalazioni e antincendio	
acqua potabile: lavori di ripristino o adeguamento		no			scivolamento	Dotare gli addetti di DPI (scarpe antinfortunistica)	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
fognature: lavori di ripristino o adeguamento		no			esalazioni, infezioni da leptospirosi, scivolamento	Dotare gli addetti di DPI idonei (tuta, mascherina, guanti, stivali)	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
elettricità: lavori di ripristino o adeguamento		no			elettrocuzione	Dotare gli addetti di DPI isolanti, lavorare senza tensione	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	Fornire i lavoratori interessati degli schemi aggiornati degli impianti elettrici. Formare e informare il personale manutentivo sulle modalità di lavoro. Segnalare chiaramente le parti in tensione.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Mims**  
Ministero delle infrastrutture  
e della mobilità sostenibili



COMUNE  
DI PADOVA

**PSC – Piano di  
Manutenzione  
Sottoprogramma  
delle Prestazioni**

PNRR

**MISSIONE 2** – Rivoluzione verde e transizione ecologica  
**COMPONENTE 2** – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile  
**INVESTIMENTO 4.1** – Rafforzamento mobilità ciclistica

DM509 - 03.BikeNRG -  
collegamenti e corsie - PSC -  
PRESTAZIONI.doc

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>2. segnaletica verticale ed orizzontale</b>								
segnaletica orizzontale: lavori di ripristino o adeguamento		no			incidenti stradali, rumore	Dotare gli addetti di DPI idonei, in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità e cuffie	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
segnaletica verticale: lavori di ripristino o adeguamento		no			incidenti stradali, caduta dall'alto, tagli, abrasioni	Dotare gli addetti di DPI idonei, in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
<b>3. aree verdi</b>								
giardino e aiuola: lavori di ripristino	si		10 anni		incidenti, tagli, abrasioni	Dotare gli addetti di DPI idonei, in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Mims**  
Ministero delle infrastrutture  
e della mobilità sostenibili



COMUNE  
DI PADOVA

**PSC – Piano di  
Manutenzione  
Sottoprogramma  
delle Prestazioni**

PNRR

**MISSIONE 2** – Rivoluzione verde e transizione ecologica  
**COMPONENTE 2** – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile  
**INVESTIMENTO 4.1** – Rafforzamento mobilità ciclistica

DM509 - 03.BikeNRG -  
collegamenti e corsie - PSC -  
PRESTAZIONI.doc

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>4. pavimentazioni</b>								
tappettino d'usura: lavori di ripristino o adeguamento		no			incidenti stradali, ustioni	Dotare gli addetti di DPI idonei (guanti, scarpe con gambali, grembiuli), in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità,	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
pavimentazione in autobloccanti: lavori di ripristino o adeguamento		no			incidenti stradali, abrasioni	Dotare gli addetti di DPI idonei (guanti, scarpe), in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	
<b>5. illuminazione pubblica</b>								
corpi illuminanti: lavori di ripristino o adeguamento		no			elettrocuzione, caduta dall'alto	Dotare gli addetti di DPI isolanti, lavorare senza tensione	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	Formare e informare il personale manutentivo sulle modalità di lavoro. Segnalare chiaramente le parti in tensione.
<b>6. marciapiedi</b>								
rifacimento della pavimentazione e dei cordoli	si		10 anni		incidenti stradali, ustioni, abrasioni, caduta oggetti	Dotare gli addetti di DPI idonei (guanti, scarpe con gambali, grembiuli), in particolare indumenti segnaletici ad alta visibilità,	segnalazione cantieri diurna e notturna in base alle norme contenute nel codice della strada	