

## *Progetto per la riorganizzazione delle attività di pulizia e igiene del suolo*

*Città di Cremona (CR)*

### **Premessa**

Nel corso degli ultimi anni, in particolare nel periodo post-pandemia covid-19, stiamo assistendo ad un cambiamento delle abitudini sociali, si assiste infatti a:

- Aumento di flussi turistici e visitatori occasionali;
- Crescita dell'uso degli spazi all'aperto da parte degli esercizi commerciali;
- Incremento di eventi pubblici all'aperto;
- Crescono inoltre le aspettative dei residenti in merito a pulizia e decoro urbano;

molteplici sono le azioni poste in atto negli anni al fine di migliorare il decoro urbano, ricordiamo in particolare le campagne di sensibilizzazione contro l'abbandono di rifiuti, le campagne per la pulizia e rimozione delle deiezioni animali e quelle per il corretto utilizzo dei cestini stradali, l'attivazione dei servizi di lavaggio dei vicoli dal guano dei piccioni ma anche l'attivazione del servizio di spazzamento stradale con tecnologia sweepy jet (lavaggio ad alta pressione).

Tutte queste azioni sono state attivate per risolvere specifiche necessità, senza mai procedere ad una revisione complessiva del servizio di igiene e pulizia del suolo che, nella sua struttura di base, è rimasto sostanzialmente invariato per molti anni.

Su richiesta dell'Amministrazione Comunale, di concerto con gli uffici tecnici comunali preposti, abbiamo quindi provveduto a riprogettare, sulla base delle nuove e mutate esigenze del territorio, il servizio di pulizia e igiene del suolo con il duplice obiettivo da un lato di ottimizzare il servizio attuale e dall'altro di avanzare proposte organiche per migliorarne la qualità complessiva.

### **Il perimetro progettuale**

Il servizio di pulizia e decoro urbano si compone delle seguenti attività:

- **Spazzamento manuale:** effettuato da un operatore che, con l'ausilio di un automezzo con vasca ribaltabile, effettua la **pulizia di giardini pubblici, marciapiedi e piazze vuotando i cestini presenti,**

#### **Aprica S.p.A.**

*Sede legale:*

Via Lamarmora, 230  
25124 Brescia  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
Web [www.apricaspa.it](http://www.apricaspa.it)  
[www.gruppoa2a.it](http://www.gruppoa2a.it)

*Uffici:*

Via Codignole, 31/G  
25124 Brescia  
Tel. +39 030 3553505  
Fax +39 030 3553015  
E-mail [info.apricaspa@a2a.it](mailto:info.apricaspa@a2a.it)  
PEC [aprica@pec.a2a.eu](mailto:aprica@pec.a2a.eu)

Capitale Sociale euro 10.000.000,00 i.v. socio unico  
codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione  
nel Registro delle Imprese di Brescia 00802250175  
R.E.A. Brescia n. 181836  
Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento di A2A S.p.A.

raccogliendo i **rifiuti abbandonati sul plateatico**. L'operatore svolge il servizio con l'ausilio delle dotazioni previste: **scopa, paletta, raschietto, pinzetta**;

- **Spazzamento meccanizzato con uomo a terra (c.d. spazzamento combinato)**: il servizio viene svolto utilizzando spazzatrici meccanico/aspiranti che provvedono alla rimozione dei detriti e rifiuti presenti in cunetta, coadiuvate da operatore a terra munito di soffiatore che, precedendo la macchina operatrice, provvede alla pulizia dei marciapiedi e delle superfici non raggiungibili dalla spazzatrice garantendo una pulizia ottimale del territorio. Le spazzatrici utilizzate possono essere di piccole dimensioni (2 mc), utili per il centro storico e per la viabilità ridotta, e di medio/grandi dimensioni (4 mc) per la viabilità maggiore;
- **Spazzamento meccanico senza uomo a terra**: il servizio prevede l'impiego di spazzatrici meccanico/aspiranti senza ausilio dell'operatore a terra; viene svolto in zone prive di marciapiede ovvero in zone ove sono attivi i divieti di sosta per le attività di spazzamento;
- **Spazzamento meccanico con Spray Wash**: con spazzatrice aspirante dotata di agevolatore con lancia che permette la pulizia manuale tramite getto di acqua ad alta pressione, che convoglia i rifiuti nella bocca della spazzatrice.
- **Lavaggio delle strade**: il servizio è svolto utilizzando un'autobotte con lancia ad alta pressione, che effettua il lavaggio del suolo garantendo un'elevatissima qualità del servizio;
- **Rimozione foglie**: servizio che viene attivato nel periodo autunnale per la rimozione delle foglie da strade e marciapiedi, eseguito per lo più manualmente con ausilio di soffiatori, rastrelli e altre attrezzature atte alla raccolta del fogliame.

in questa prima elaborazione di progetto ci concentreremo in particolare sui servizi di base a maggiore impatto, in particolare:

- Spazzamento manuale e vuotatura cestini stradali;
- Spazzamento meccanizzato con supporto manuale;
- Spazzamento meccanizzato senza supporto manuale;
- Servizio di spazzamento meccanizzato con Spray-Wash;

rimandando ad un prossimo approfondimento le tematiche specifiche riguardanti i servizi di lavaggio strade e rimozione delle foglie.

### Obiettivi di progetto

Come anticipato in premessa, due sono gli obiettivi che l'AC ci ha assegnato:

1. Ottimizzazione del servizio attuale, a parità di risorse utilizzate;
2. Proporre azioni per il miglioramento del decoro urbano;

## Fasi del progetto

La revisione del servizio attuale è passata dalle seguenti fasi:

1. analisi delle necessità del territorio che, partendo da uno studio analitico della struttura viaria, urbanistica e sociale, sulla base di criteri oggettivi, ha permesso di mappare la viabilità cittadina definendo priorità e frequenza ottimale di servizio di ogni singola via.
2. Definizione delle modalità di esecuzione del servizio sulla base delle necessità e delle priorità definite;
  - a. Tipologia di automezzo da utilizzare;
  - b. Presenza o meno di uomo a terra;
  - c. Frequenza di servizio;
3. Definizione dei percorsi/itinerari di servizio;

## Criteri per la definizione delle modalità di servizio

I parametri utilizzati per la valutazione del grado di frequentazione delle vie urbane sono i seguenti:

1. Presenza di bar o ristoranti
2. Presenza di attività commerciali
3. Presenza di scuole
4. Presenza di edifici di culto
5. Presenza di cestini stradali
6. Presenza di marciapiedi
7. Presenza di abitazioni singole
8. Presenza di condomini
9. Presenza di parchi
10. Presenza di alberi
11. Presenza di abbandoni ricorrenti

Dalla rilevazione puntuale di tali parametri è derivata una mappatura che ci ha permesso di definire modalità e frequenze di servizio.

La riprogettazione ha riguardato in particolare i servizi di spazzamento manuale e vuotatura cestini ed il servizio di spazzamento meccanizzato.

## Riorganizzazione del servizio di spazzamento manuale

### Spazzamento manuale AS-IS

Il territorio comunale è attualmente suddiviso in n. 29 zone di intervento con frequenze di servizio diversificate e vede impiegate n. 16 risorse.

La frequenza media di servizio è pari a 2,24 così suddivisa:

ZONA CENTRO CITTA'	FREQUENZA
Zona 1	5,04
Zona 2	3,34
Zona 3-5	2,17
Zona 4	3,32
Zona 6	3,30
Zona 8	3,54
Zona 13	3,75
zona 14	3,06
zona 15	2,78
zona 16	2,81
<b>MEDIA CENTRO CITTA'</b>	<b>3,31</b>

FASCIA ESTERNA DEL CENTRO	FREQUENZA
Zona 7	3,08
Zona 9	1,47
Zona 10	4,75
Zona 11	1,82
Zona 12	2,25
zona 16	2,81
<b>MEDIA FASCIA ESTERNA DEL CENTRO</b>	<b>2,70</b>

QUARTIERI	FREQUENZA
zona 18	1,84
PERIFERICA - PARCO PO	2,00
PERIFERICA - SPOT 1	1,00
PERIFERICA - SPOT 2	1,00
PERIFERICA - ZAIST	2,00
PERIFERICA - BAGNARA	1,00
PERIFERICA - FELICE	1,00
PERIFERICA - CAVATIGOZZI	2,00
PERIFERICA - CAMBONINO	2,00
PERIFERICA - MIGLIARO	1,00
PERIFERICA - BOSCHETTO	1,00
PERIFERICA - MARISTELLA	1,00
<b>MEDIA QUARTIERI</b>	<b>1,40</b>

Sulla base della mappatura delle priorità abbiamo elaborato:

- Progetto di ottimizzazione del servizio, a parità di risorse operative impiegate;
- N. 3 scenari alternativi per il miglioramento del servizio;

**Il grado di frequentazione dell'area, ha determinato la frequenza di passaggio settimanale**

**7/7:** Vie e piazze pedonali e commerciali ad alta frequentazione

**6/7:** Stesse tipologie della fascia precedente, senza frequentazione domenicale

**5/7:** Vie con presenza significativa di uffici pubblici e scuole

**3/7:** Vie con parchi, abbandoni ricorrenti, attività commerciali non alimentari

**1/7:** Vie con basso livello di frequentazione

La frequenza di passaggio nella singola via è definita, quindi l'operatore ogni giorno ha un determinato numero di vie da pulire. **Ovviamente le frequenze potranno essere riviste a seguito di un primo periodo di sperimentazione.**

### 1. Fase 1. ottimizzazione del servizio di spazzamento manuale e svuotamento cestini.

L'ottimizzazione del servizio attuale prevede Mantenimento delle attuali 16 risorse. Suddivisione della città in 26 zone di cui:

- N. 15 zone fisse tutti i giorni con vie a frequenze diversificate;
- N. 11 zone servite a rotazione con frequenze diversificate dove opera la 16esima risorsa.

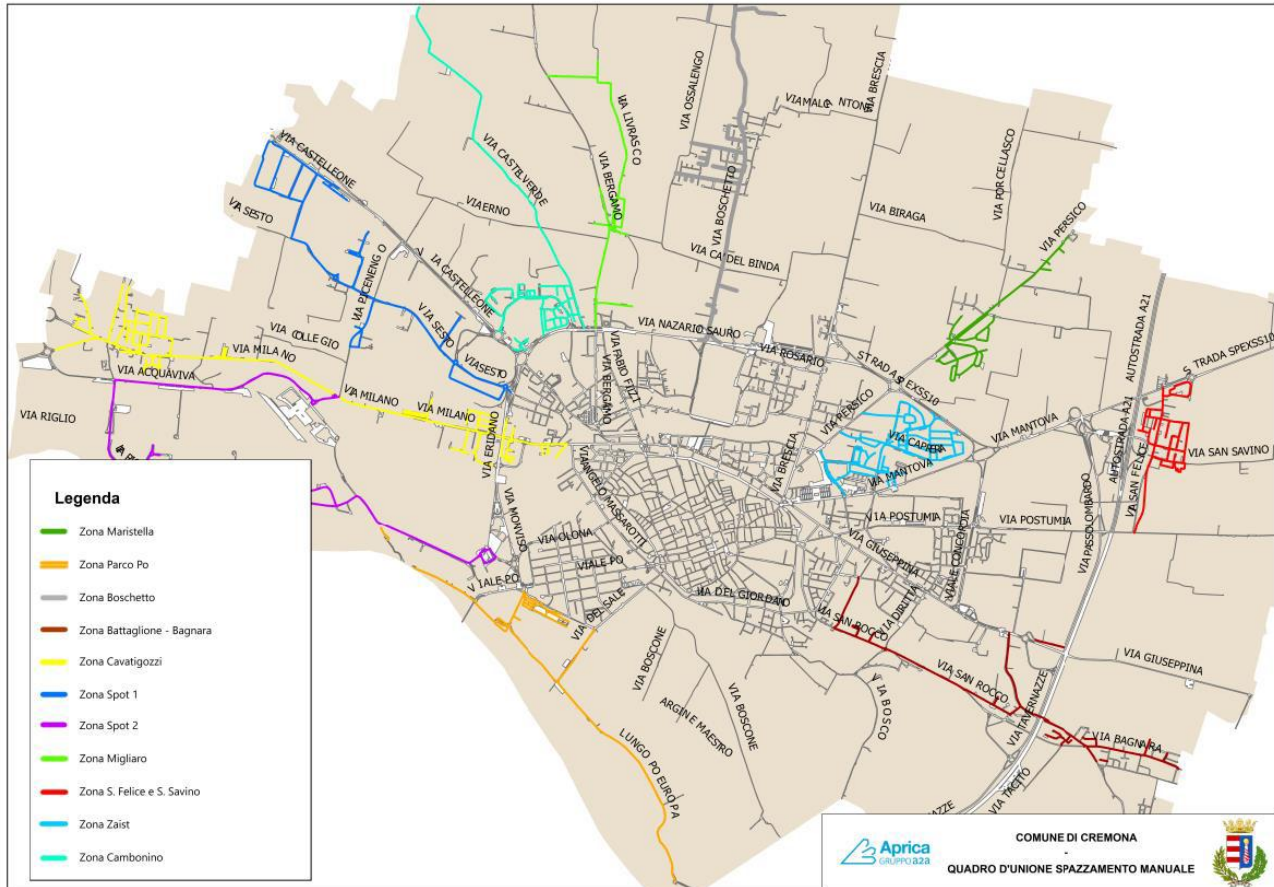
La riorganizzazione permette di incrementare la frequenza media di servizio, passando dai 2,24 a 2,60, così suddivise:

CENTRO CITTA'	FREQUENZA
PROVA ZONA 1 - PIAZZA COMUNE	5,32
PROVA ZONA 2 - PIAZZA ROMA	4,56
PROVA ZONA 3 - BISSOLATI	3,44
PROVA ZONA 4 - GHINAGLIA	3,43
PROVA ZONA 5 - PALESTRO	3,57
PROVA ZONA 6 - MATTEOTTI	3,52
PROVA ZONA 8 - GIORDANO COOP	3,91
<b>MEDIA CENTRO CITTA'</b>	<b>3,96</b>

FASCIA ESTERNA DEL CENTRO	FREQUENZA
PROVA ZONA 7 - ARGINE PANIZZA	3,16
PROVA ZONA 9 - PO	3,62
PROVA ZONA 10 - DANTE COOP	3,70
PROVA ZONA 11 - PERSICO COOP	3,59
PROVA ZONA 12 - CASTELLI	1,76
PROVA ZONA 13 - CIMITERO	3,46
PROVA ZONA 14 - NOVATI	2,74
PROVA ZONA 15 - GIUSEPPINA	1,94
<b>MEDIA FASCIA ESTERNA DEL CENTRO</b>	<b>3,00</b>

QUARTIERI	FREQUENZA
PERIFERICA - PARCO PO	3,00
PERIFERICA - SPOT 1	1,00
PERIFERICA - SPOT 2	1,00
PERIFERICA - ZAIST	2,00
PERIFERICA - BAGNARA	1,00
PERIFERICA - FELICE	1,00
PERIFERICA - CAVATIGOZZI	2,00
PERIFERICA - CAMBONINO	2,00
PERIFERICA - MIGLIARO	1,00
PERIFERICA - BOSCHETTO	1,00
PERIFERICA - MARISTELLA	1,00
<b>MEDIA QUARTIERI</b>	<b>1,45</b>





Il servizio così ottimizzato rappresenta la base di partenza sulla quale innestare le azioni di miglioramento del servizio

## 2. Sviluppo e potenziamento del servizio di spazzamento manuale delle strade

Al fine di ottenere i risultati desiderati dall'Amministrazione Comunale, proponiamo di potenziare il servizio sia nei quartieri esterni sia nel centro urbano (centro storico e prima fascia esterna).

Il territorio Comunale è suddiviso in n. 27 zone di intervento:

- N. 16 zone fisse con vie a frequenza diversificata per il centro storico e la prima fascia esterna;
- N. 11 zone con frequenze diversificate servite da 2 operatori;

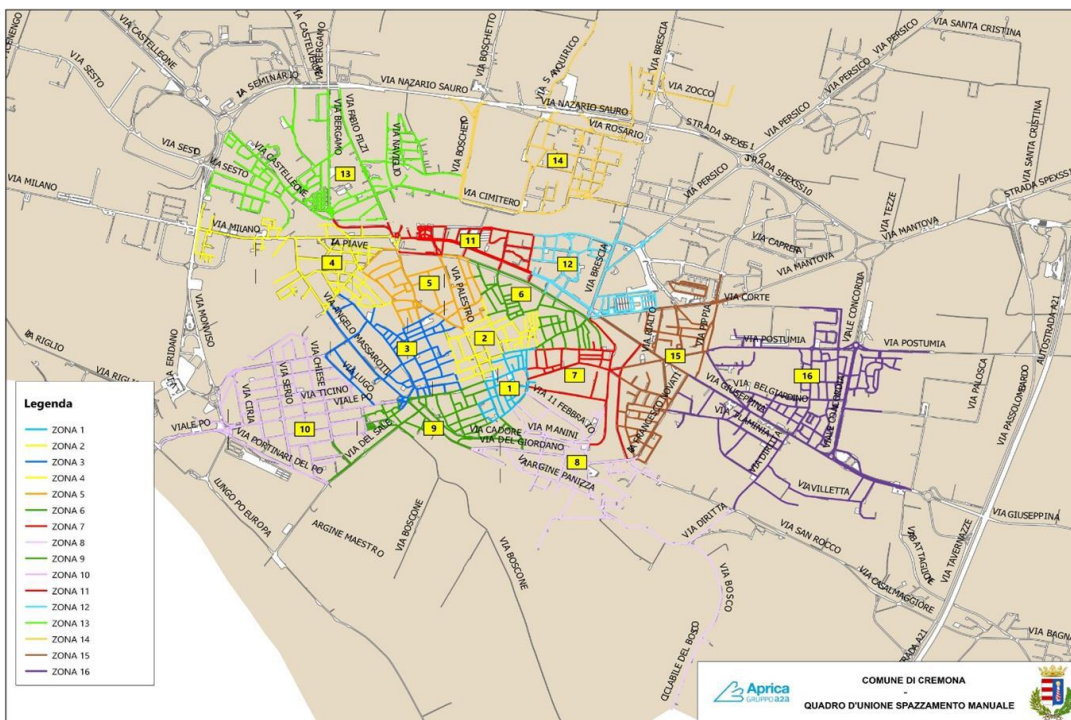
Lo sviluppo del servizio richiede l'incremento del numero di operatori che passano dai 16 dello scenario base a 18, un operatore sarà adibito alla zona Quartieri esterni ed un operatore sarà adibito alla zona centrale della città (centro storico in particolare).

La frequenza media di servizio passa da 2,60 (servizio già ottimizzato) a 3,38 così suddivisa:

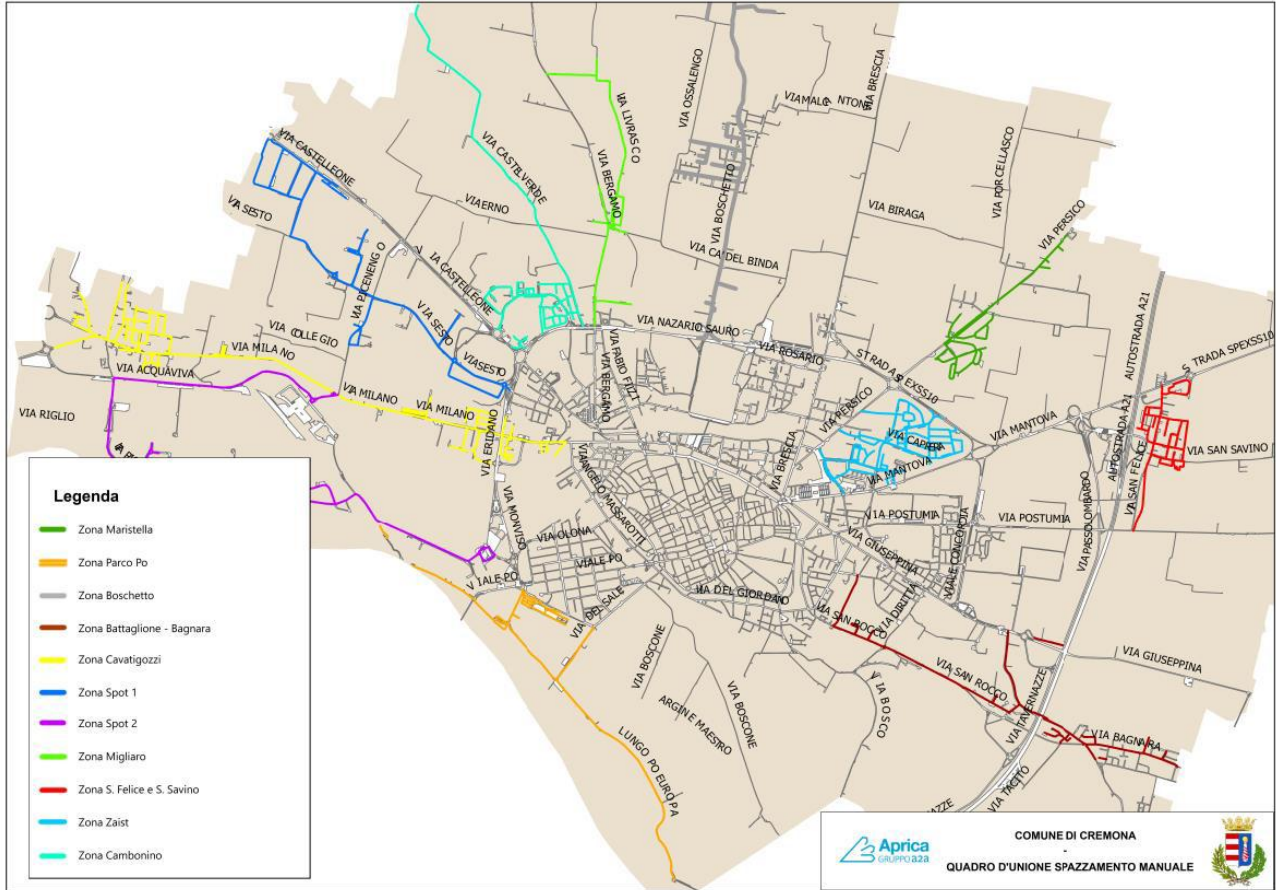
CENTRO CITTÀ'	FREQUENZA	FASCIA ESTERNA DEL CENTRO	FREQUENZA	QUARTIERI	FREQUENZA
TEST ZONA 1 - PIAZZA COMUNE	5,32	TEST ZONA 8 - ARGINE PANIZZA	3,08	PERIFERICA - PARCO PO	6,00
TEST ZONA 2 - PIAZZA ROMA	4,56	TEST ZONA 10 - PO	3,62	PERIFERICA - SPOT 1	2,00
TEST ZONA 3 - BISSOLATI	3,44	TEST ZONA 11 - DANTE COOP	3,71	PERIFERICA - SPOT 2	2,00
TEST ZONA 4 - GHINAGLIA	4,00	TEST ZONA 12 - PERSICO COOP	3,59	PERIFERICA - ZAIST	4,00
TEST ZONA 5 - PALESTRO	4,14	TEST ZONA 13 - CASTELLI	1,78	PERIFERICA - BAGNARA	2,00
TEST ZONA 6	4,54	TEST ZONA 14 - CIMITERO	3,46	PERIFERICA - FELICE	2,00
TEST ZONA 7 - GEROLAMO	4,87	TEST ZONA 15 - NOVATI	3,22	PERIFERICA - CAVATIGOZZI	4,00
TEST ZONA 9 - GIORDANO COOP	3,91	TEST ZONA 16 - GIUSEPPINA	1,94	PERIFERICA - CAMBONINO	4,00
<b>MEDIA CENTRO CITTÀ'</b>	<b>4,35</b>	<b>MEDIA FASCIA ESTERNA DEL CENTRO</b>	<b>3,05</b>	PERIFERICA - MIGLIARO	2,00
				PERIFERICA - BOSCHETTO	2,00
				PERIFERICA - MARISTELLA	2,00
				<b>MEDIA QUARTIERI</b>	<b>2,91</b>

La zona Quartieri vede raddoppiate le frequenze di servizio rispetto alla situazione attuale. La Zona Centro città passa da una frequenza media di servizio (già ottimizzata) di 3,96 a 4,35.

Nell'immagine che segue riportiamo la suddivisione del centro urbano nelle 16 zone di intervento



Di seguito la mappatura della zona Quartieri esterni



nella tabella che segue riportiamo la frequenza media di servizio, per ogni scenario elaborato, suddivisa per le zone della città

Zona	ottimizzazione	Potenziamento
<i>Centro Storico</i>	Rispetto alla situazione attuale aumenta la frequenza media di spazzamento che passa da 3,31 a 3,96	Rispetto alla situazione attuale aumenta la frequenza media di spazzamento che passa da 3,31 a 4,35
<i>Fascia Esterna</i>	Rispetto alla situazione attuale aumenta la frequenza media di spazzamento che passa da 2,7 a 3,15	Rispetto alla situazione attuale aumenta la frequenza media di spazzamento che passa da 2,7 a 3,21
<i>Quartieri</i>	Rispetto alla situazione attuale aumenta la frequenza media di spazzamento che passa da 1,4 a 1,49	Raddoppio della frequenza media di servizio che passa da 1,4 a 2,8.
<i>COSTI</i>	0	140.000 €/anno

### ***Servizio di spazzamento manuale e vuotatura cestini, impatto sul Piano Economico e Finanziario (PEF)***

L'impatto economico sul PEF è stimato in 140.000 euro/anno oltre iva.

### ***Il servizio di spazzamento meccanizzato del territorio***

Aprica in analogia a quanto fatto per lo spazzamento manuale, ha effettuato analisi del servizio attuale, riprogettando l'intero servizio meccanizzato, sia in termini di modalità operative che di saturazione degli orari di lavoro con modalità omogenee all'interno dello stesso turno di lavoro.

Non sono stati modificati per ora gli orari dello spazzamento meccanizzato con divieto di sosta per evitare di cambiare le abitudini dei cittadini e di impattare sui costi per spostare i cartelli stradali.

### **Obiettivi della progettazione:**

- sono aumentate (+132 km/settimana) le vie, piazze, marciapiedi spazzate con **l'ausilio dell'uomo a terra**, rispetto alla situazione attuale dove la pulizia è fatta prevalentemente con il solo automezzo e quindi con minore resa qualitativa in termini di pulizia soprattutto dove vi è la presenza di autovetture parcheggiate e/o ostacoli che non permettono alla spazzatrice di passare
- sono **raddoppiate le frequenze** di lavaggio marciapiedi con lo spray wash
- frequenze di intervento regolari definite sulle attuali esigenze della città
- impegni chiari con la città in termini di giorni di intervento.

Di seguito andremo a delineare in dettaglio le azioni che saranno implementate.

### **Mini spazzatrice da 2 mc per il centro cittadino**

Il servizio attuale prevede l'impiego di n. 2 minispazzatrici da 2mc di capacità di carico, adatte a pulire i vicoli

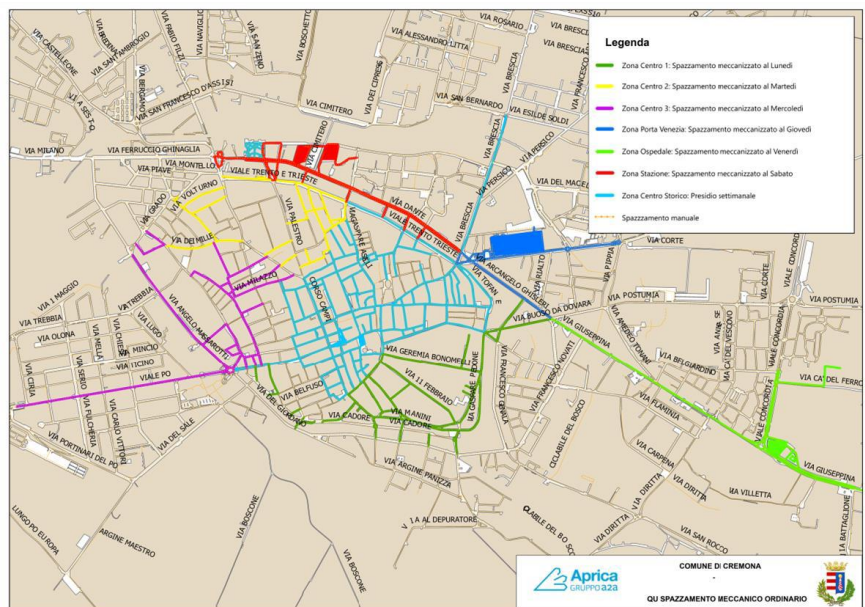
del centro città, il servizio viene svolto senza ausilio di operatore a terra.

In considerazione della struttura viaria e del contesto di elevato pregio da servire, si ritiene indispensabile riprogettare il servizio prevedendo l'utilizzo di 1 mini-spazzatrice con l'introduzione dell'uomo a terra, e la riorganizzazione ed ottimizzazione dei percorsi, che permette di spazzare un totale di 82,52 km a settimana, dal lunedì al sabato, in turno del mattino.

L'introduzione dell'uomo a terra, munito di soffiatore elettrico, permette di garantire uno standard qualitativo del servizio molto elevato. L'uomo a terra provvederà infatti a convogliare in cunetta i rifiuti presenti nelle zone non direttamente raggiungibili dalla spazzatrice, così garantendo la completa pulizia delle aree servite.

Lo schema lavorativo settimanale è di seguito riassunto, l'immagine riporta in azzurro le zone di intervento della minispazzatrice:

TO BE	Giorni	Totale km spazzati
1 M I N I + A P P	Lunedì	13,78
	Martedì	14,04
	Mercoledì	14,32
	Giovedì	13,44
	Venerdì	13,81
	Sabato	13,12
	<b>Totale</b>	<b>82,52</b>



### Spazzamento Meccanizzato

Il servizio di spazzamento meccanizzato viene attualmente svolto impiegando n. 3 autospazzatrici aspiranti medio pesanti (4 mc di capacità), senza ausilio di operatore a terra, che spazzano un totale di 292,95 km a settimana così suddivisi:

- 116, 82 km **con** divieto di sosta;
- 176,12 km **senza** divieto di sosta;

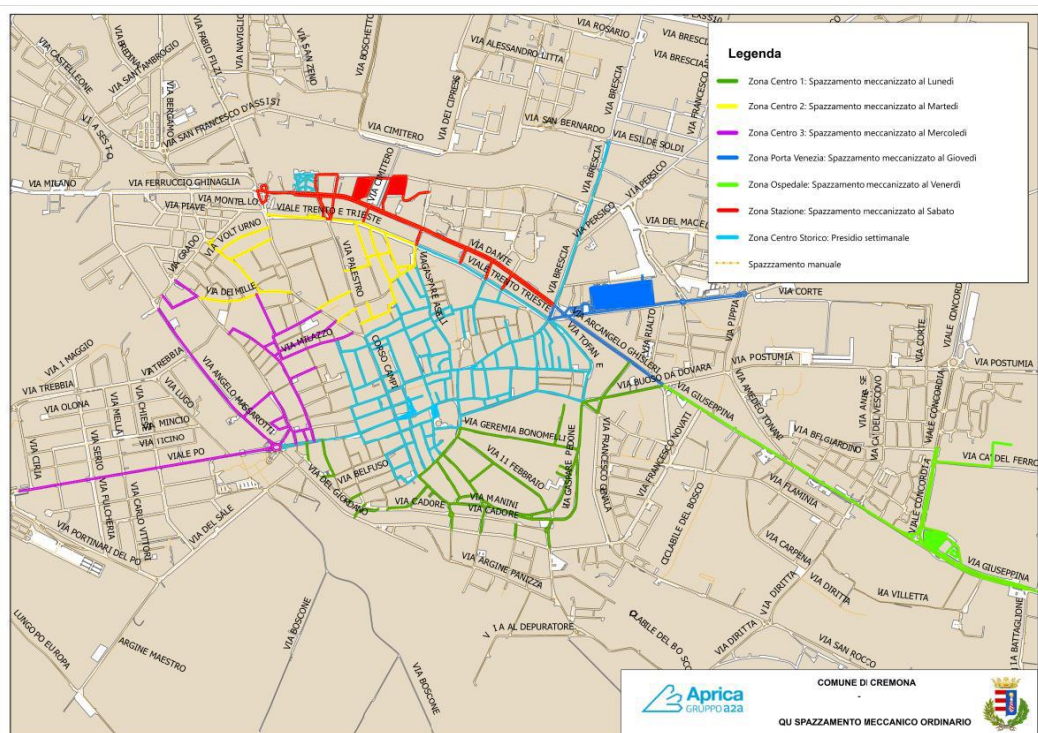
**La riprogettazione del servizio prevede:**

- l'accorpamento del servizio con i divieti di sosta in 2 percorsi giornalieri di spazzamento, senza l'ausilio di uomo a terra (1 coperto dal turno del mattino ed 1 coperto dal turno del pomeriggio da lunedì a sabato);
- l'introduzione di 1 percorso giornaliero di spazzamento con l'ausilio di uomo a terra, alternando l'uso dello spray wash con soffiatore elettrico nelle diverse giornate.

La nuova impostazione del servizio permette di spazzare un totale di 296,59 km, suddivisi in:

- 116,92 km con divieto di sosta (senza l'ausilio di uomo a terra);
- 129,50 km senza divieto di sosta (senza l'ausilio di uomo a terra);
- 50,16 km senza divieto di sosta (con l'ausilio di uomo a terra);

nell'immagine riportiamo le zone di spazzamento meccanico che saranno eseguite con uomo a terra (compreso il percorso in azzurro relativo alla minispazzatrice) munito di soffiatore o spray-wash.



Nelle tabelle di seguito riportate elenchiamo le zone servite con divieto di sosta, senza uomo a terra.

### Squadra 1

SQ	ZONA	GG	orario divieto	
			D DA	DA
	CAVATIGOZZI		07:30:00	10:00:00
	ORTI ROMANI STADIO		07:30:00	09:30:00
	MARISTELLA		09:00:00	10:30:00
	AMBROGIO		/	/
<b>2</b>	<b>TOTALE</b>	<b>LUN</b>		
	CAVATIGOZZI		07:30:00	10:00:00
	ORTI ROMANI STADIO		07:30:00	09:30:00
	MARISTELLA		09:00:00	10:30:00
	BATTAGLIONE - BAGNARA		/	/
<b>2</b>	<b>TOTALE</b>	<b>MAR</b>		
	CAMILLANI		07:30:00	09:30:00
	ZAIST		07:30:00	10:00:00
	S. FELICE		09:00:00	10:30:00
	VILLETTA		11:00:00	12:30:00
	VIALE PO		/	/
<b>2</b>	<b>TOTALE</b>	<b>MER</b>		
	CAMILLANI		07:30:00	09:30:00
	ZAIST		07:30:00	10:00:00
	S. ANTONIO		08:00:00	09:00:00
	S. FELICE		09:00:00	10:30:00
	FERRO, SOMENZI, CASCINETTO		11:00:00	13:00:00
<b>2</b>	<b>TOTALE</b>	<b>GIO</b>		
	BORGO LORETO		07:30:00	09:30:00
	INCROCIATELLO		07:30:00	10:00:00
	GIORDANO		08:00:00	11:00:00
	GIUSEPPINA		08:00:00	11:00:00
	MENGA		08:00:00	11:00:00
	VILLETTA		11:00:00	12:30:00
<b>2</b>	<b>TOTALE</b>	<b>VEN</b>		
	BORGO LORETO		07:30:00	09:30:00
	GIORDANO		08:00:00	11:00:00
	GIUSEPPINA		08:00:00	11:00:00
	MENGA		08:00:00	11:00:00
	VIALE PO		/	/
<b>2</b>	<b>TOTALE</b>	<b>SAB</b>		

### Squadra 2

SQ	ZONA	GG	orario divieto	
			D DA	DA
	PIAZZALE ATLETI AZZURRI		/	/
	VILLAGGIO PO		14:00:00	17:00:00
	BRESCIA		/	/
<b>3</b>	<b>TOTALE</b>	<b>LUN</b>		
	CASTELLO		/	/
	VILLAGGIO PO		14:00:00	17:00:00
	PISTE CICLABILI + VIA DEL SALE		/	/
<b>3</b>	<b>TOTALE</b>	<b>MAR</b>		
	VILLETTA		/	/
	MERCATO		13:45:00	16:00:00
	ROCCO + DIRITTA		/	/
<b>3</b>	<b>TOTALE</b>	<b>MER</b>		
	VIA CASTELLEONE, BAROSI, SOLDI		/	/
	CASTELLI		14:00:00	15:30:00
	CAMBONINO		15:00:00	17:00:00
	MIGLIARO		/	/
<b>3</b>	<b>TOTALE</b>	<b>GIO</b>		
	MILANO		/	/
	CASTELLI		14:00:00	15:30:00
	CAMBONINO		15:00:00	17:00:00
	BOSCHETTO		/	/
<b>3</b>	<b>TOTALE</b>	<b>VEN</b>		
	STADIO		/	/
	MERCATO		13:45:00	16:00:00
	INDUSTRIALE		/	/
<b>3</b>	<b>TOTALE</b>	<b>SAB</b>		

### Il servizio di spazzamento con SPRAY-WASH

Attualmente, durante il turno, vengono eseguiti sia il servizio di spazzamento meccanizzato che quello di lavaggio con spray wash, alternando gli interventi tra il lato destro e quello sinistro delle vie interessate. Il servizio oggi prevede il lavaggio di 21,44 km mese di viabilità.

Abbiamo quindi riprogettato il servizio ottimizzando i percorsi giornalieri e concentrando le attività di lavaggio sulle zone di intervento già definite. L'ottimizzazione dei percorsi ci ha permesso di ridurre fortemente la frammentazione del servizio e raddoppiare le frequenze di lavaggio rispetto alla situazione attuale.

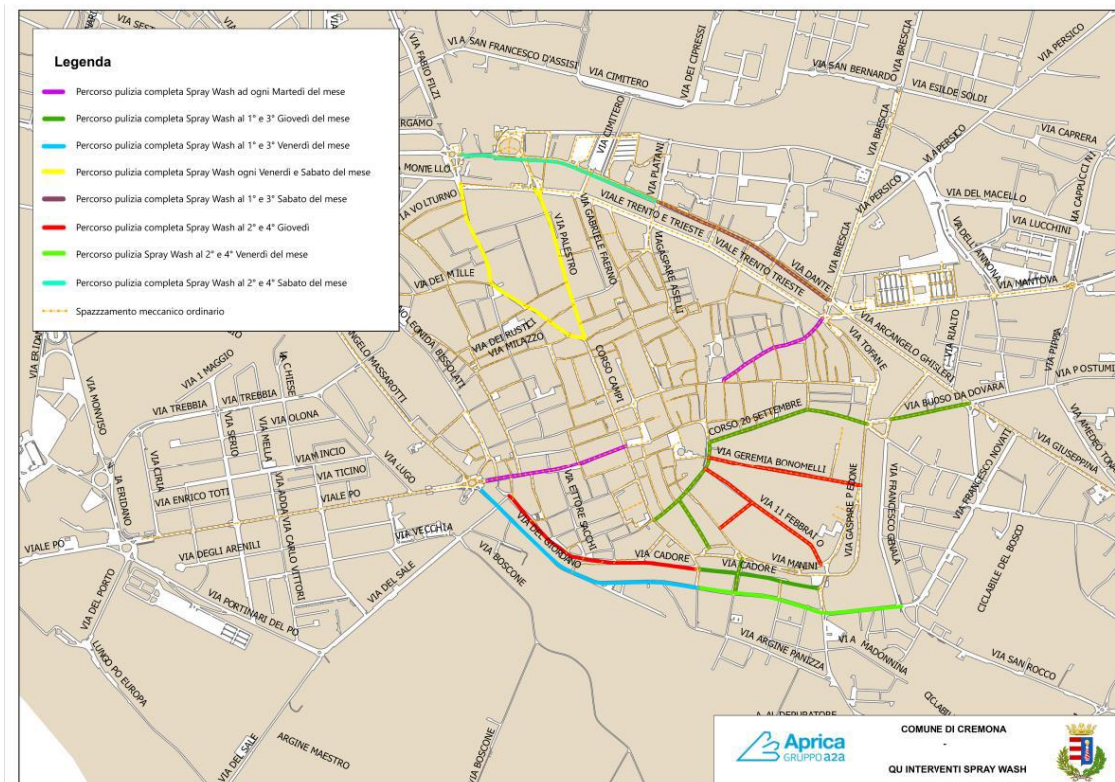
### Mensili

AS - IS	Giorni	Totale km spazzati
S P R A Y	1° e 2° Lunedì	2,65
	1° e 2° Martedì	2,55
	1° e 2° Mercoledì	1,68
	1° e 2° Giovedì	1,04
	1° e 2° Venerdì	1,68
	1° e 2° Sabato	1,33
-	3° e 4° Lunedì	2,19
	3° e 4° Martedì	2,55
	3° e 4° Mercoledì	1,68
	3° e 4° Giovedì	1,40
W A S H	3° e 4° Venerdì	1,34
	3° e 4° Sabato	1,38
	<b>Totale</b>	<b>21,44</b>

### Mensili

TO BE	Giorni	Totale km spazzati
S P R A Y	1° e 3° Lunedì	0,00
	1° e 3° Martedì	3,36
	1° e 3° Mercoledì	0,00
	1° e 3° Giovedì	7,37
	1° e 3° Venerdì	5,89
	1° e 3° Sabato	5,21
-	2° e 4° Lunedì	0,00
	2° e 4° Martedì	3,36
	2° e 4° Mercoledì	0,00
	2° e 4° Giovedì	7,18
W A S H	2° e 4° Venerdì	5,21
	2° e 4° Sabato	5,32
	<b>Totale</b>	<b>42,88</b>

Nell'immagine che segue riportiamo la viabilità interessata dall'utilizzo del sistema Spray-wash.



### Spazzamento Meccanizzato, Impatti sul Piano Economico e Finanziario (PEF)

L'impatto economico atteso derivante dagli interventi di miglioramento del servizio di spazzamento meccanizzato è pari a 40.000 euro anno.

IL costo complessivo del servizio proposto ammonta a 180.000 euro/anno, con un'incidenza sul costo del servizio di igiene urbana (riferimento pef 2025) di circa l'1,5%.

Evidenziamo che è in fase di predisposizione il PEF pluriennale per il periodo 2026-2029, sulla base della nuova deliberazione ARERA (MTR 3) approvata nel mese di agosto 2025, a seguito del quale sarà possibile quantificare l'effettivo impatto economico del progetto e delle altre poste in valutazione, sulle tariffe 2026.