

Consuntivo Manutenzione strade Gennaio - Marzo 2025.

Obiettivo del presente documento è la rendicontazione periodica delle principali attività in capo al servizio manutenzione strade di Patrimonio Copparo srl.

Essa riguarda:

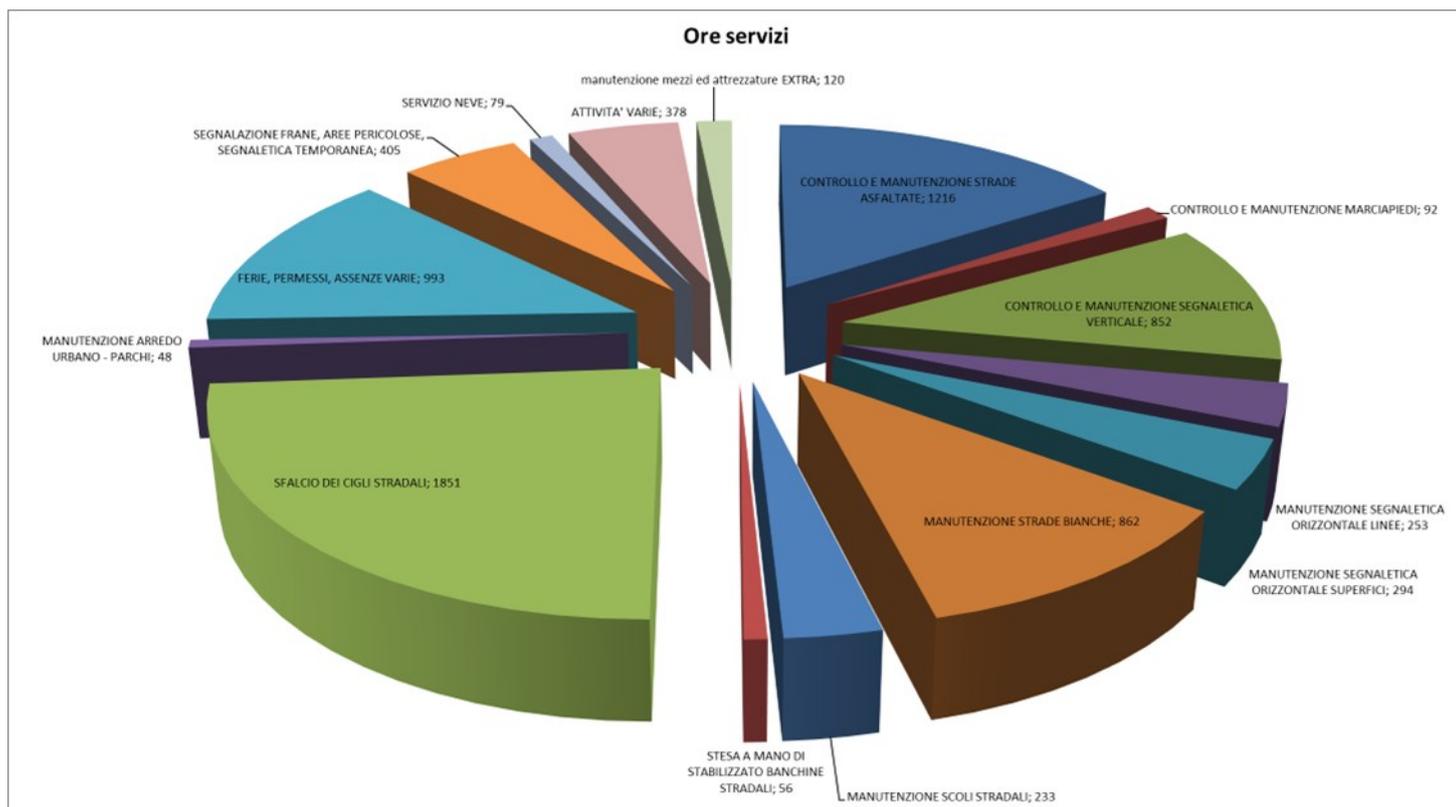
- 1) Attività svolte dal personale operativo addetto alle manutenzioni;
- 2) Attività svolte dal personale tecnico ed amministrativo nella predisposizione, affidamento e controllo di lavori ad imprese esterne;
- 3) Attività tecnica di progettazione e direzione lavori

1) Attività svolte dal personale operativo addetto alle manutenzioni.

Per la gestione delle attività svolte dal personale operativo addetto alle manutenzioni, ci siamo dotati di un metodo, che partendo dall'analisi statistica dei dati di produzione, indica quantità di lavoro "che sarà possibile eseguire". Facendo pertanto riferimento al nostro documento "Progettazione della manutenzione ordinaria delle strade del comune di Copparo, volta ad ottimizzare il lavoro del personale interno – Anno 2024", dove si ricavano i "valori obiettivo", si vuole confrontare in modo continuo "quanto si fa, con quanto si è programmato di fare".

Riepilogo dei valori "obiettivo" annuali e ore per i servizi.

Il grafico sottostante evidenzia, per ogni servizio, la quantità di ore programmata per il 2024. Sul metodo di calcolo si rimanda al nostro documento "PROGETTAZIONE DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE STRADE DEL COMUNE DI COPPARO, VOLTA AD OTTIMIZZARE IL LAVORO DEL PERSONALE INTERNO - ANNO 2025".



Attribuendo un valore economico ad ogni risorsa impiegata (maestranze, ammortamento mezzi, materiali di consumo), e definendo in un cronoprogramma “equivalente” l’impiego per ogni attività, è possibile ricavare anche i costi complessivi annuali per tutta la manutenzione.

Facendo pertanto riferimento alla progettazione, i limiti operativi delineati dalle analisi hanno indicato, per le attività programmabili, quantità di lavoro razionalmente sostenibili, per le attività non programmabili quantità di ore previste.

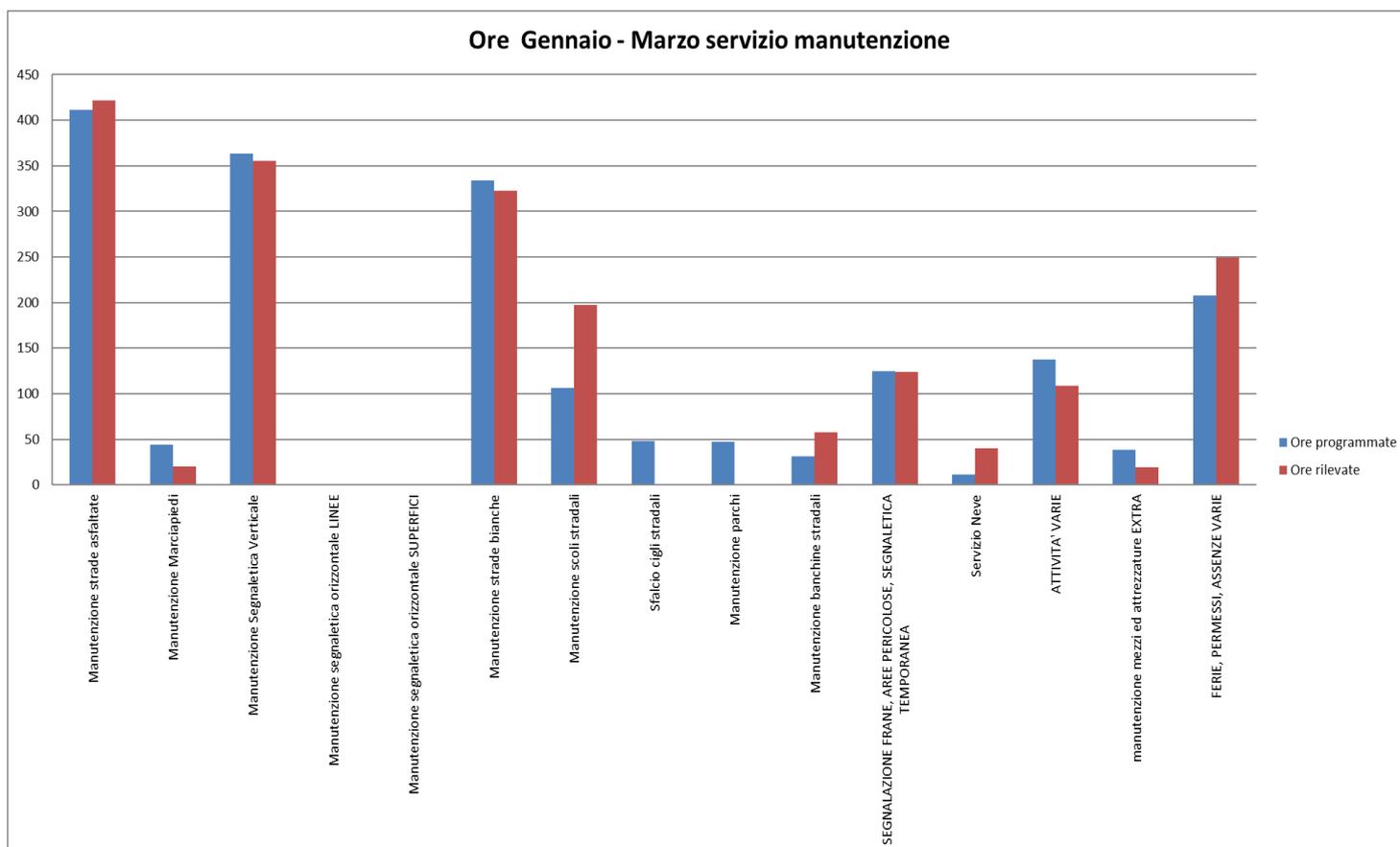
Descrizione attività	UM	Obiettivo annuale
Manutenzione strade asfaltate (ciclo di controllo)	gg	16,68
Manutenzione Segnaletica Verticale (numero interventi)	cad	836,00
Manutenzione segnaletica orizzontale - Stop, precedenza, pedonali, zebra, simbologie (mq)	mq	2062,00
Manutenzione segnaletica orizzontale - linee stradali (m)	km	103,67
Manutenzione strade bianche	km	202,15
Manutenzione scoli stradali	km	227,12
Manutenzione banchine stradali	km	16,79
Sfalcio cigli stradali	km	2030,77
Parchi ed arredo urbano	ore	48,00
SEGNALAZIONE FRANE, AREE PERICOLOSE, SEGNALETICA TEMPORANEA	ore	405,00
Servizio Neve	ore	79,00
ATTIVITA' VARIE	ore	378,00
Manutenzione mezzi ed attrezzature EXTRA	ore	120,00
Ferie, permessi, assemblee, ecc..	ore	993,00

RENDICONTAZIONE

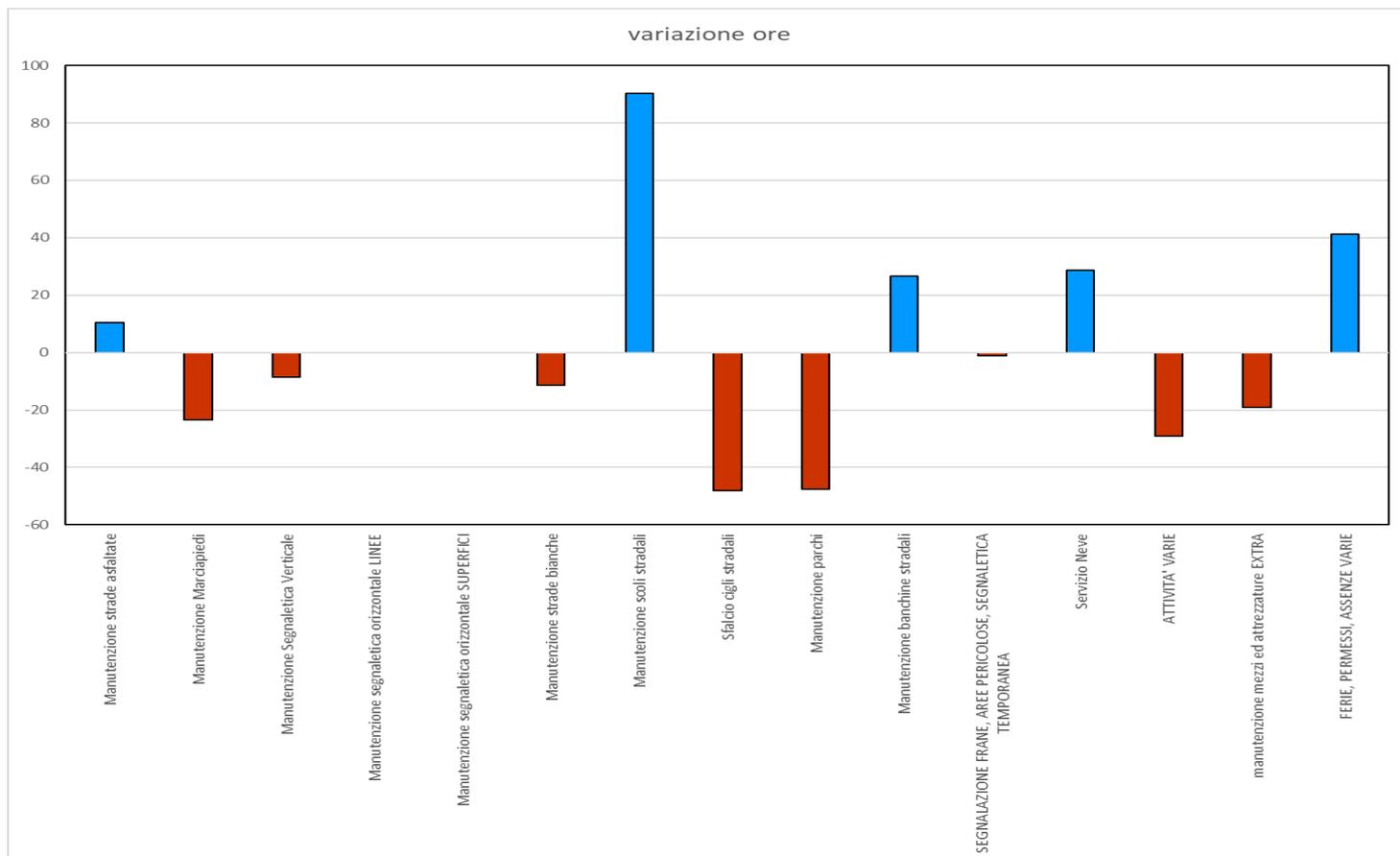
Le attività sotto illustrate sono state svolte da quattro operatori del settore manutenzione strade. Il numero di ore totale (numero di operatori per numero di ore lavorate) è stato di **1915** ore. In rosso sono state distinte le attività non programmate. Esse sono così distribuite:

Descrizione attività	UM	Produzione al 31/03/2025	Programma al 31/03/2025
		Rilievo	Obiettivo
Manutenzione strade asfaltate	ore	422,50	412,00
Manutenzione marciapiedi	ore	20,50	92,17
Manutenzione Segnaletica Verticale	ore	355,00	364,00
Manutenzione segnaletica orizzontale (mq)	ore	0,00	0,00
Manutenzione segnaletica orizzontale (m)	ore	0,00	0,00
Manutenzione strade bianche	ore	322,50	334,00
Manutenzione scoli stradali	ore	197,00	107,00
Manutenzione banchine stradali	ore	58,00	31,00
Sfalcio cigli stradali	ore	0,00	48,00
Parchi ed arredo urbano	ore	0,00	48,00
SEGNALAZIONE FRANE, AREE PERICOLOSE, SEGNALETICA TEMPORANEA	ore	123,50	125,00
Servizio Neve	ore	11,00	40,00
ATTIVITA' VARIE	ore	108,50	138,00
Manutenzione mezzi ed attrezzature EXTRA	ore	19,00	38,00
Mancata produzione (ferie, permessi, assemblee, ecc..)	ore	208,00	249,00

Qui sotto si riportano i grafici delle ore rilevate per i vari servizi rispetto a quanto previsto per il 31/03/2025.



Per una migliore comprensione si espone un grafico indicante le differenze tra le ore previste e quelle registrate.



In attesa di un pronunciamento da parte degli uffici dell'Amministrazione comunale, la società Patrimonio Copparo s.r.l., nei limiti delle proprie risorse e competenze, e dove la manutenzione sia possibile con mezzi, materiali ed attrezzature in dotazione, estende le attività di controllo su tutte le strade vicinali di uso pubblico del territorio.

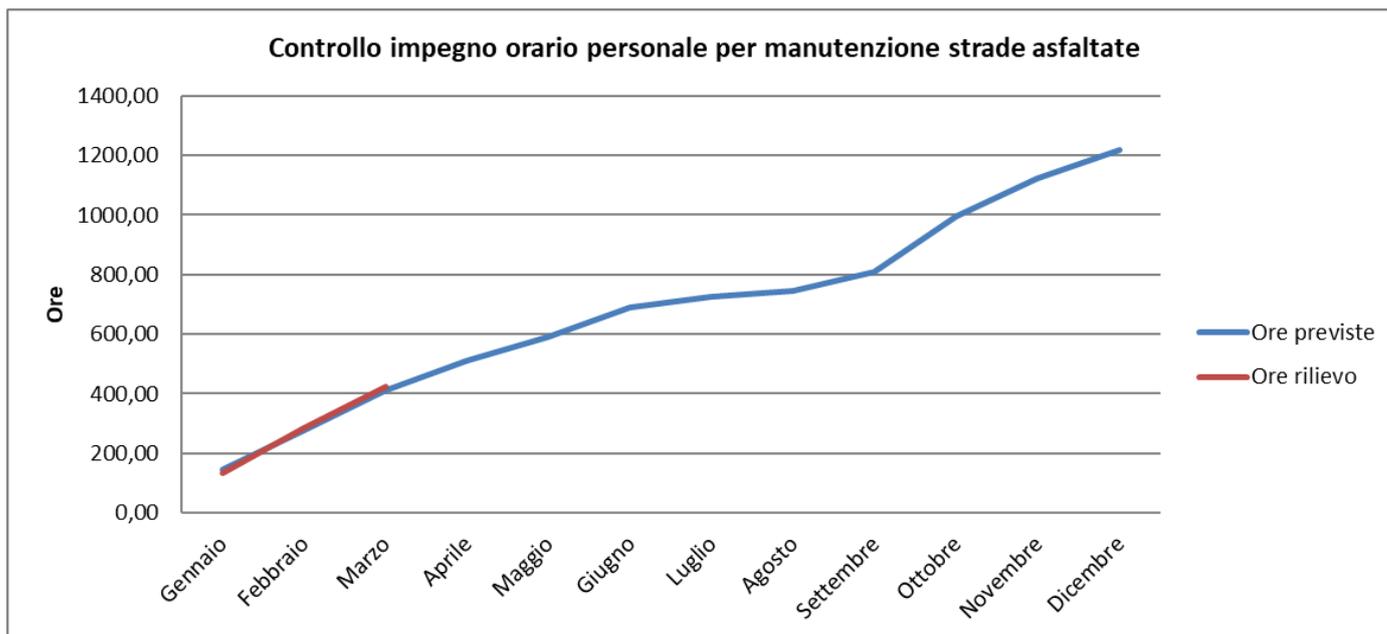
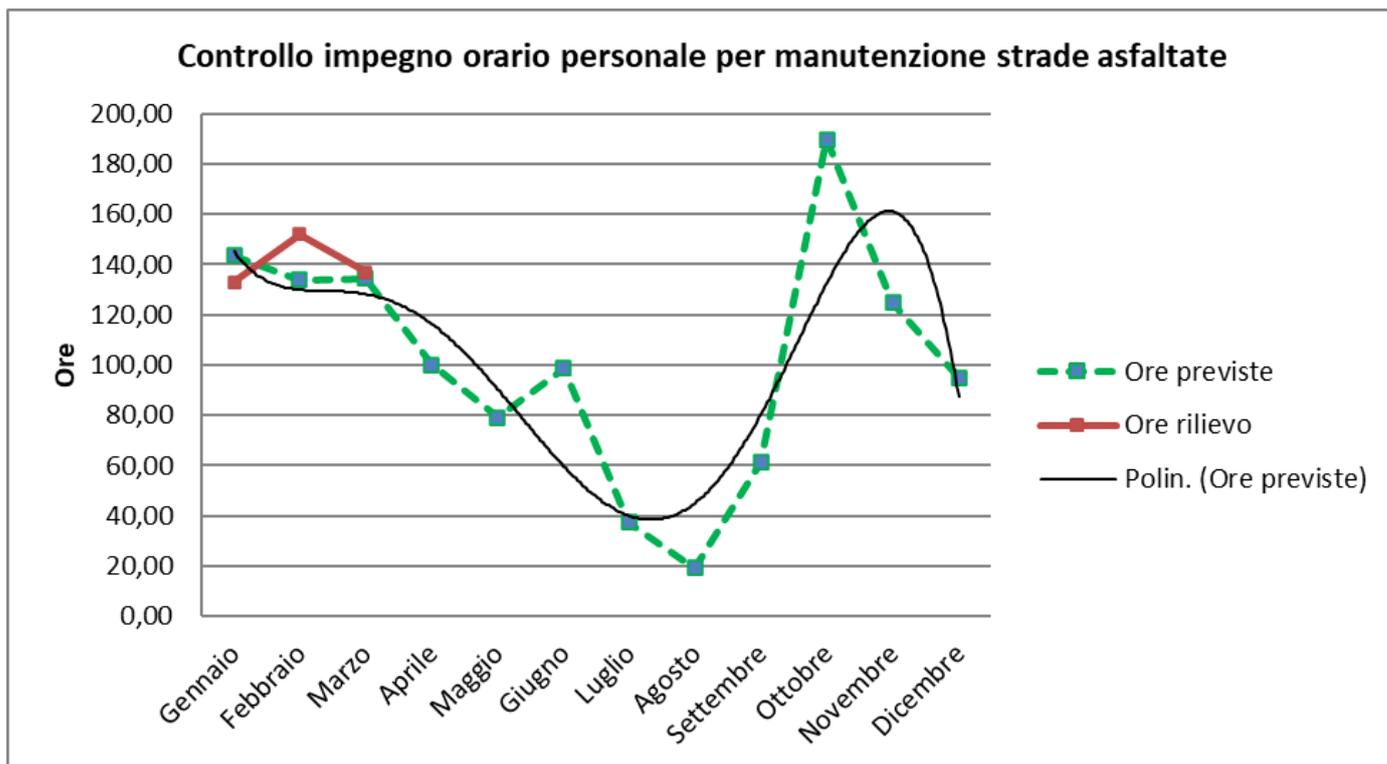
Controllo e manutenzione delle strade con manti bituminosi

I rilievi vengono restituiti grazie all'aiuto fornito dal rilievo satellitare. Esso mostra le strade percorse ed i punti in cui gli operatori si fermano per effettuare le riparazioni. I report giornalieri sono conservati nei nostri archivi. Al 31/03/2025 sono state impegnate **422,50** ore. Le ore preventivate a fine Marzo erano 412,00 (10 in più rispetto al programmato).

Tutta la rete stradale pavimentata ad asfalto è stata controllata circa 9 volte. I chilometri di strada controllati sono stati circa 1.625,00. Gli interventi puntuali di riparazione sono stati 2382, con un utilizzo di circa 25 t di asfalto freddo.

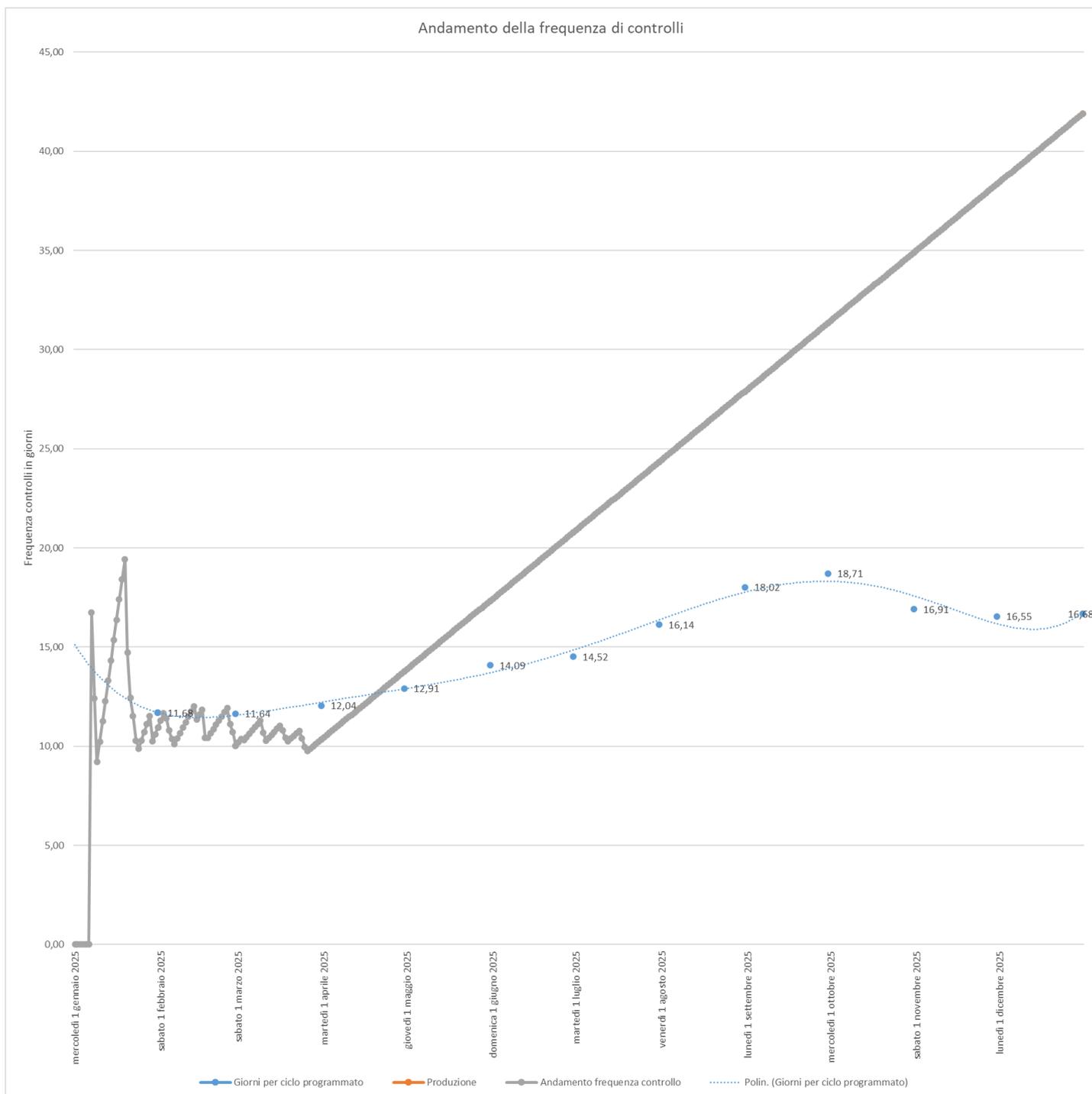
Le verifiche di produzione hanno restituito cicli medi annuali di controllo di **10,33** gg. (n. 1 controllo equivalente a tutta la rete stradale ogni 10,33 giorni), valore inferiore a quanto previsto al 31 marzo (12,04 gg).

I grafici sottostanti indicano la distribuzione delle ore dedicate al servizio dei primi tre mesi dell'anno, rispetto al previsto (sia su media mensile, sia cumulativa)



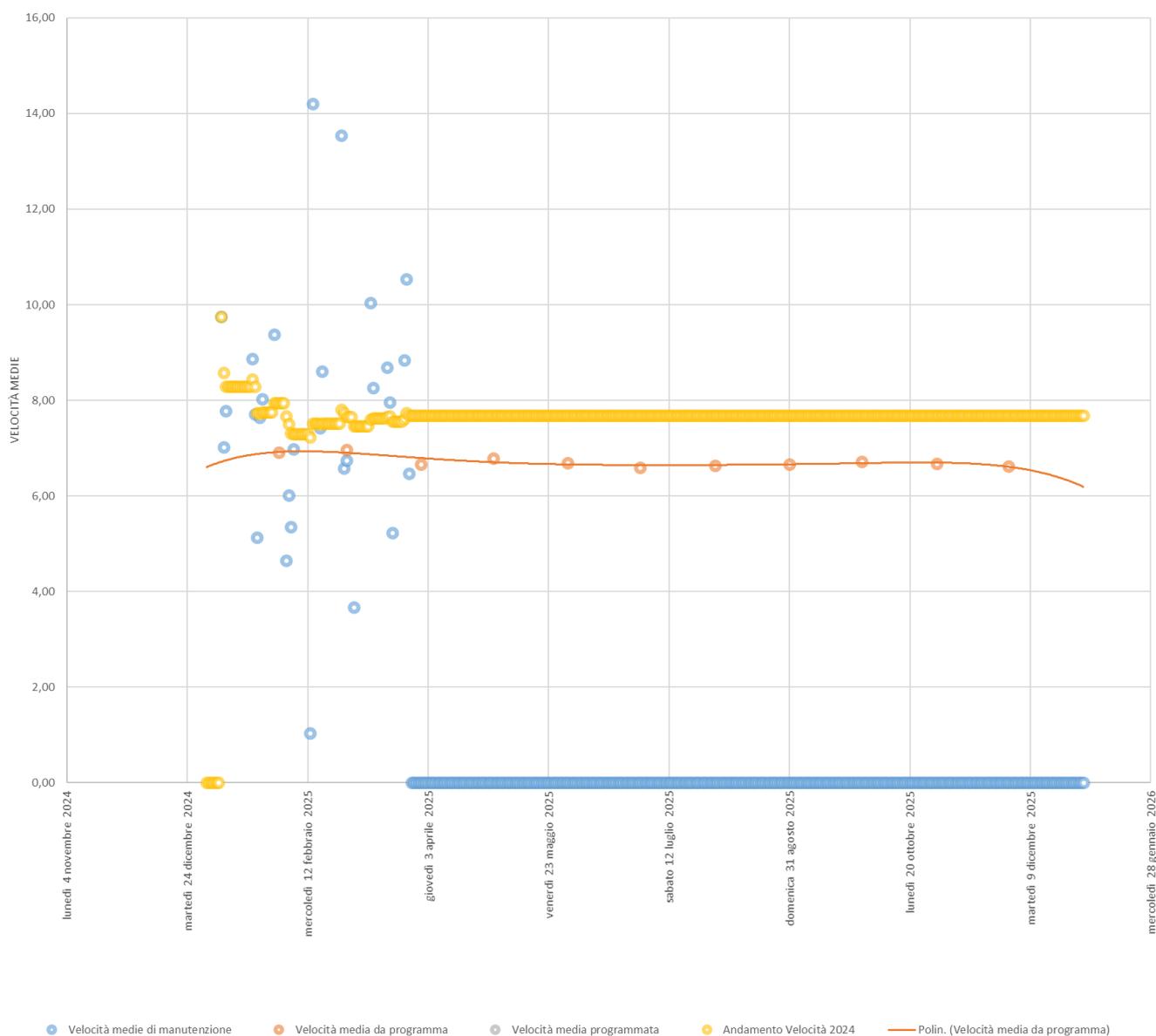
Viene riportato anche il grafico dei valori del ciclo di manutenzione. Se si smettesse di controllare le strade al 31/03/2025, il grafico avrebbe un andamento rettilineo che porterebbe cicli a fine anno di 41,89 giorni. Quando si interviene con le manutenzioni i valori si abbassano, mentre tra un intervento e l'altro i valori si alzano. Si crea pertanto un andamento del grafico a "denti di sega".

Andamento della frequenza di controlli



Il successivo grafico indica la variazione delle velocità medie su base giornaliera rilevate durante le lavorazioni (curva gialla), rispetto a quanto programmato (curva grigia). La velocità media statica riscontrata al 31/03/2025 è stata di **7.69 Km/ora**, e nonostante l'andamento diverso, il valore risulta maggiore di quanto previsto di **6,62 km/ora**.

Andamento velocità medie

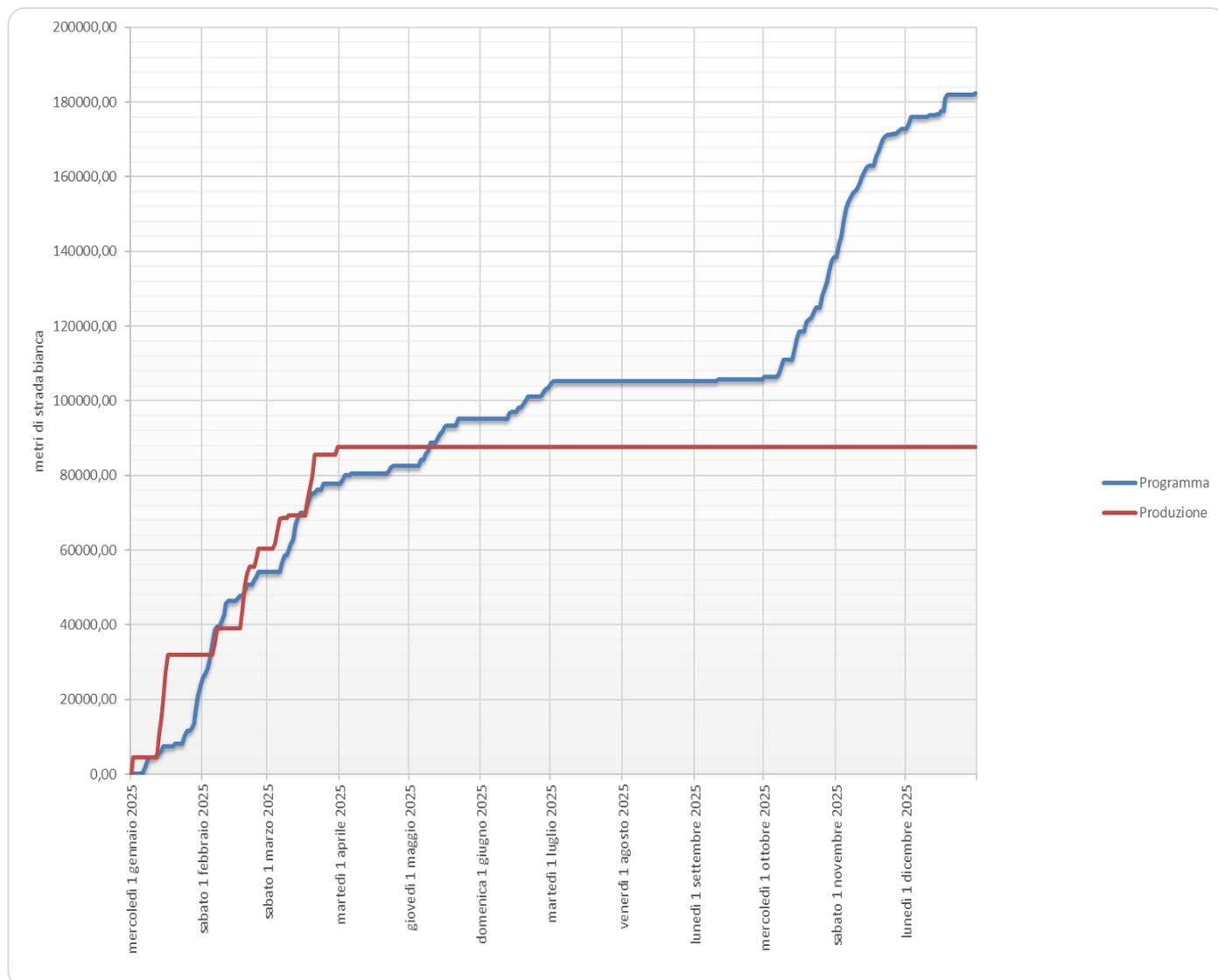


L'elenco dettagliato dei lavori compiuti, con le corrispondenti ore e operatori impiegati, è registrato su appositi tabulati, a disposizione per eventuali consultazioni.

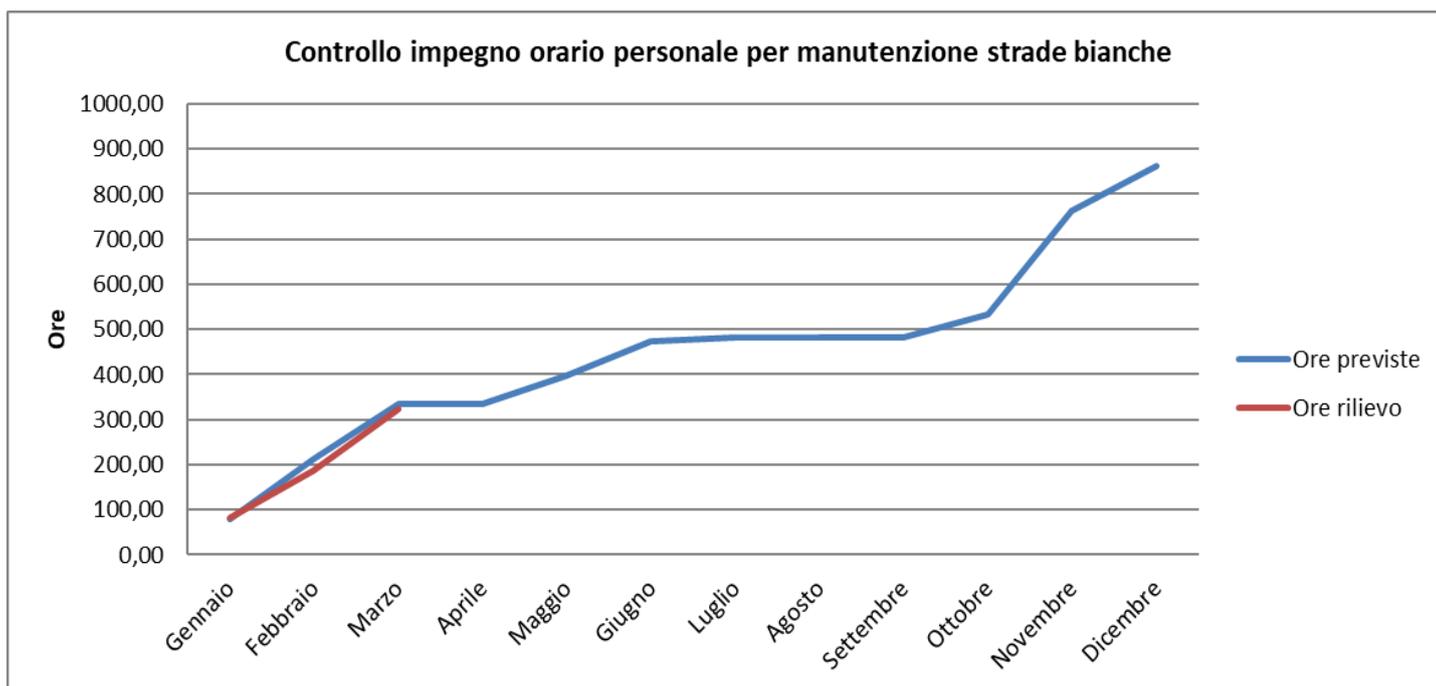
Preme sottolineare che per alcune strade Vicinali come Via Mulinetto, Via Murarolo, Via Chiesoline, Via Brazzolo, Via Zaffo, Via Laternazza, Via Lavezzola, Via Bruno Rossi, Via Vallazza, Via Bardocchina, e per alcuni tratti di strade comunali quali Via Seminiato, Via Salmastri, Via Mazzocca, Via Capozza, Via dello Sport, la manutenzione ordinaria delle pavimentazioni bituminose, così come strutturata, non è più possibile. L'entità delle deformazioni del piano stradale sono tali da rendere necessari interventi di manutenzione straordinaria.

Manutenzione strade bianche

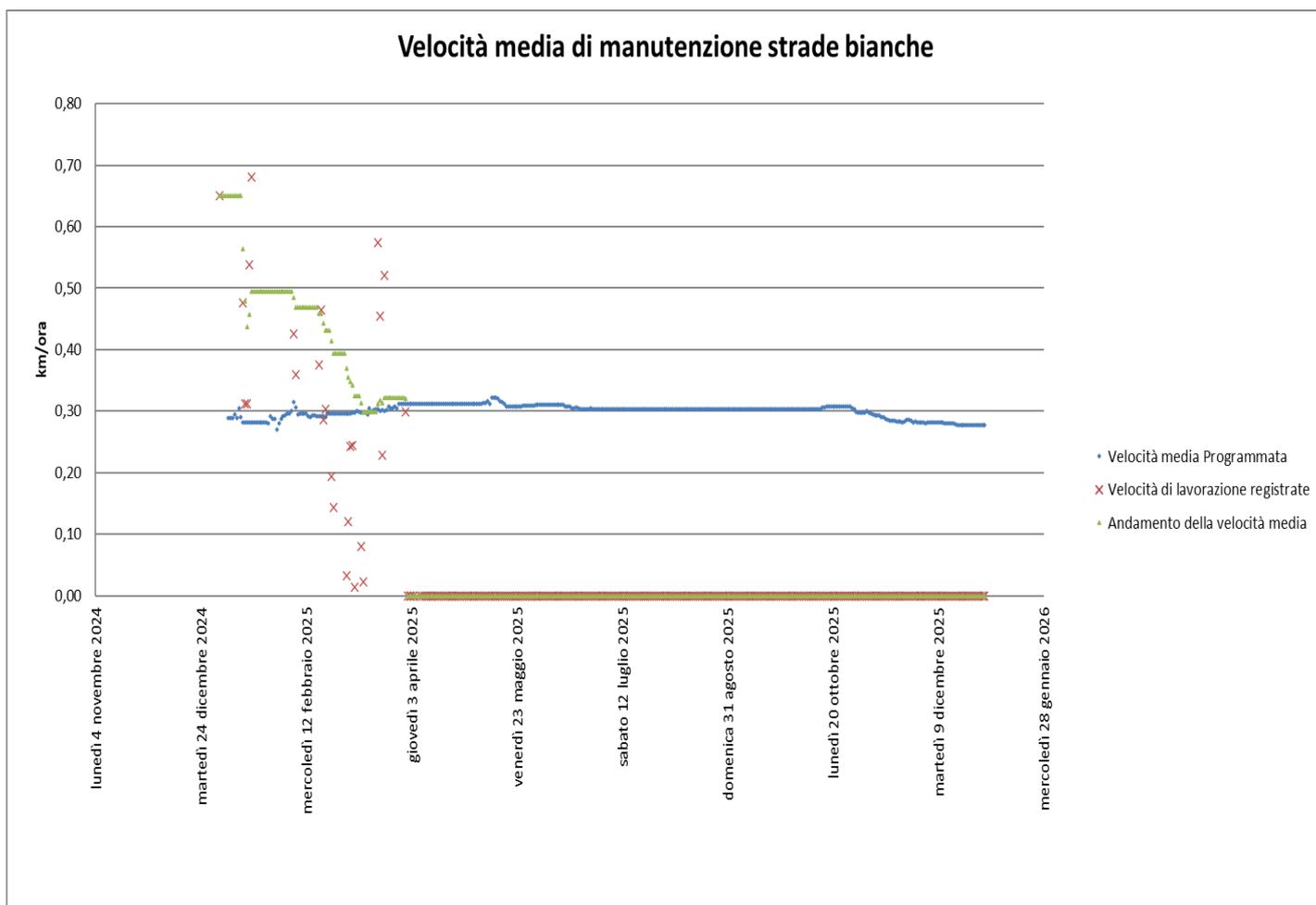
L'attività è stata svolta per **322,50** ore (comprese le manutenzione ordinarie delle attrezzature) contro le 334 previste. Complessivamente sono state interessate circa **88 km** di strade bianche rispetto a 80 km previsti.



Le velocità medie riscontrate al 31/03/2025 sono state di **0,32 km/ora** e risultano superiore a quanto programmato di **0,277 km/ora**.

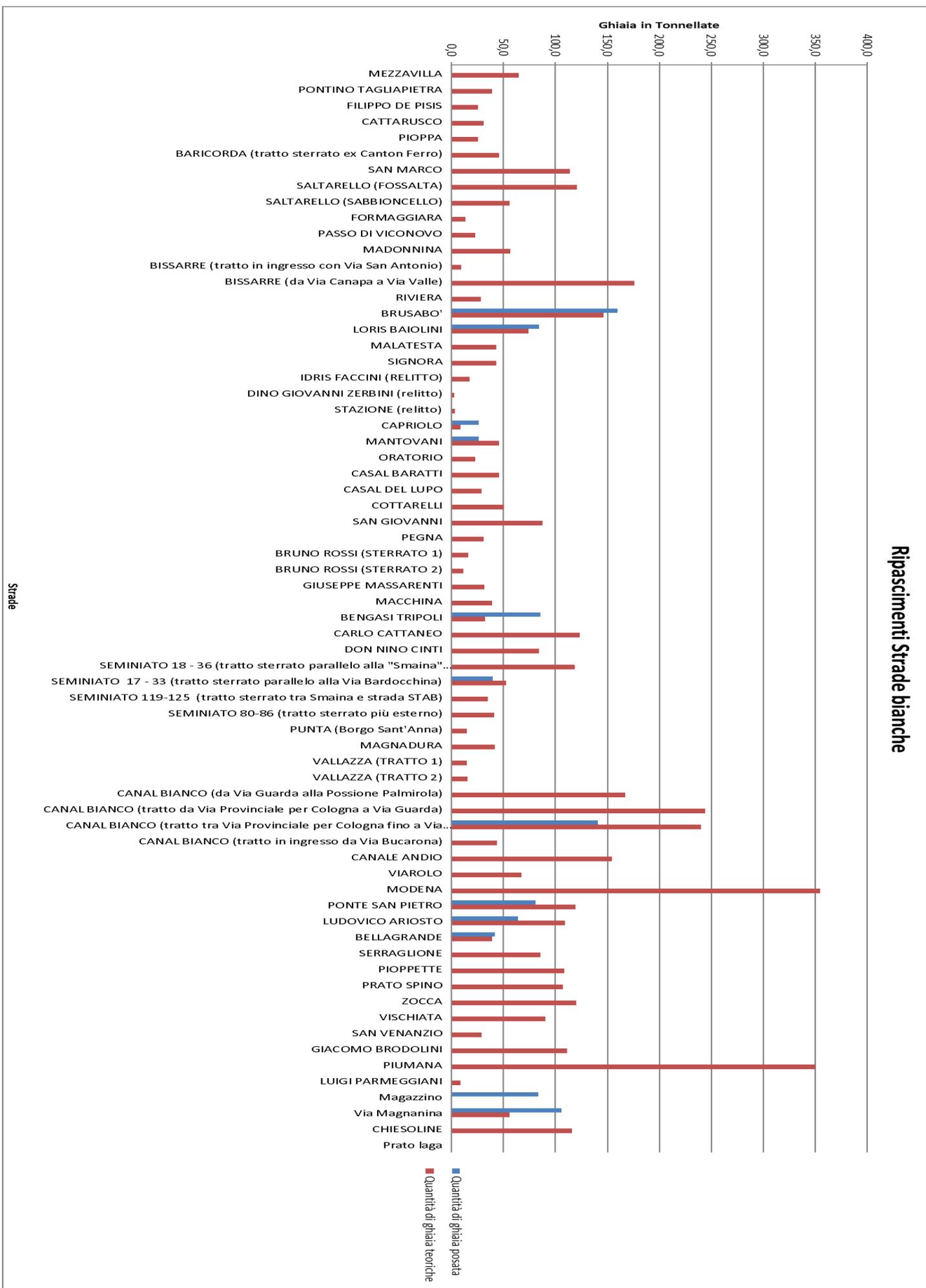


Il grafico sottostante indica la variazione delle velocità medie su base giornaliera rilevate durante le lavorazioni (curva verde), rispetto a quanto programmato (curva azzurra).



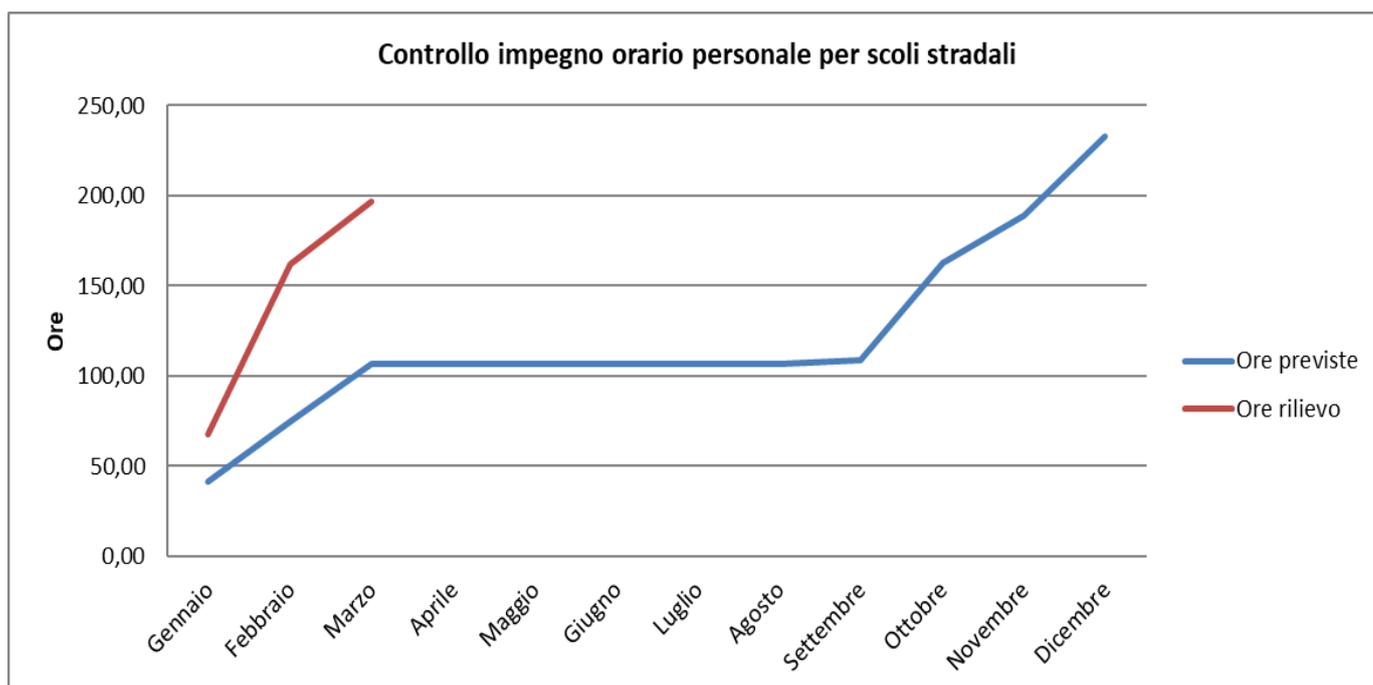
L'elenco dettagliato dei lavori compiuti, con le corrispondenti ore e operatori impiegati, è registrato su appositi tabulati, che sono a disposizione per eventuali consultazioni.

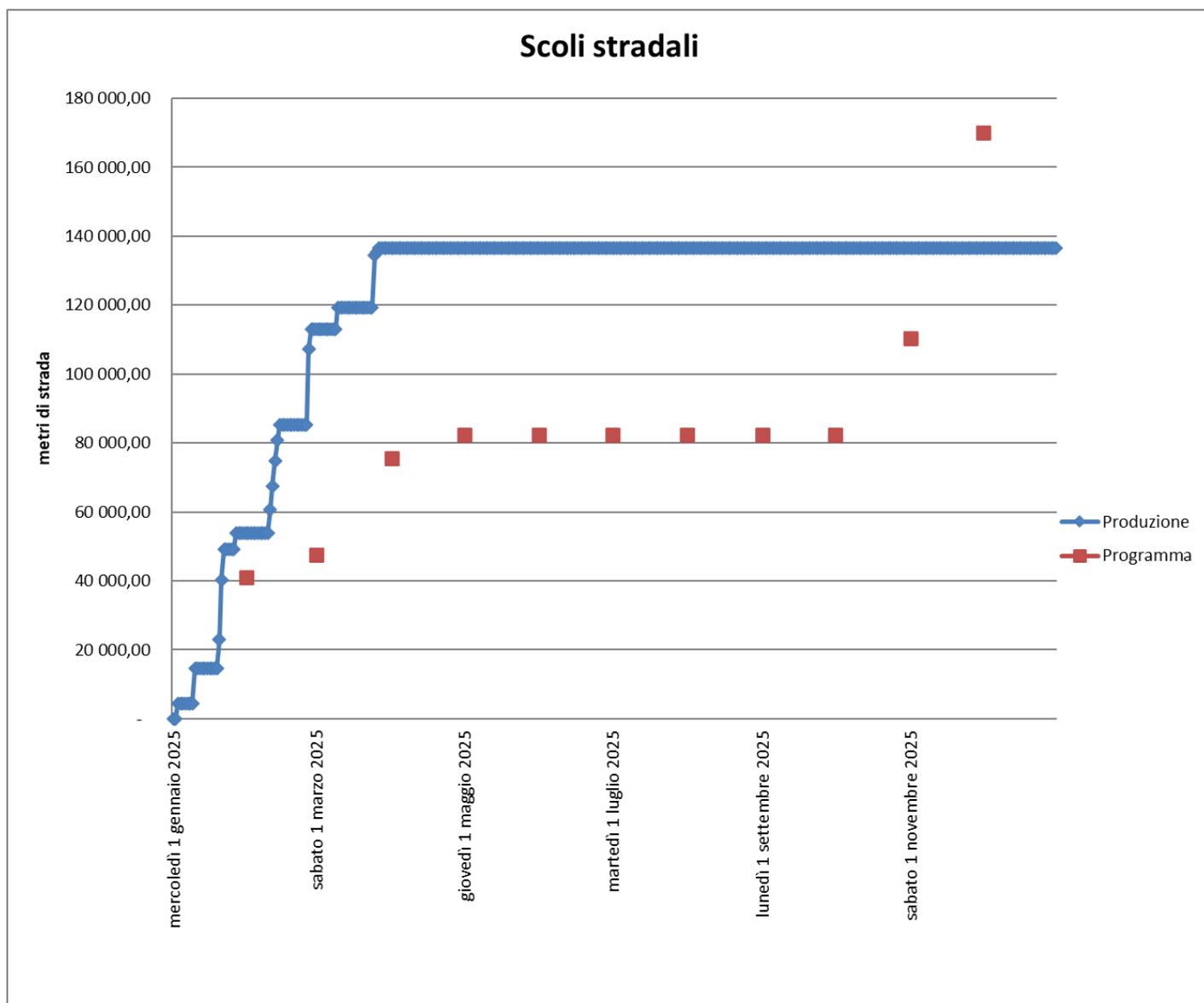
Su parte delle strade è stato apportato nuovo materiale stabilizzato, per complessive **939 tonnellate**. Per una migliore comprensione è stato costruito un grafico a barre, dove si confrontano le quantità teoriche necessarie e le quantità di ghiaia posate.



Scoli stradali

L'impegno è stato di **197,00** ore (comprese le ore per le manutenzioni ordinarie delle attrezzature), rispetto alle 107 ore previste. La velocità media statica di lavorazione di **1,08 km/ora**, valore inferiore a quanto programmato (**0,99 km/ora**). Sono stati realizzati interventi per facilitare lo scolo delle acque piovane su circa 137,00 km di strade. L'elenco dettagliato dei lavori compiuti, con le corrispondenti ore e operatori impiegati, è registrato su appositi tabulati, a disposizione per eventuali consultazioni.





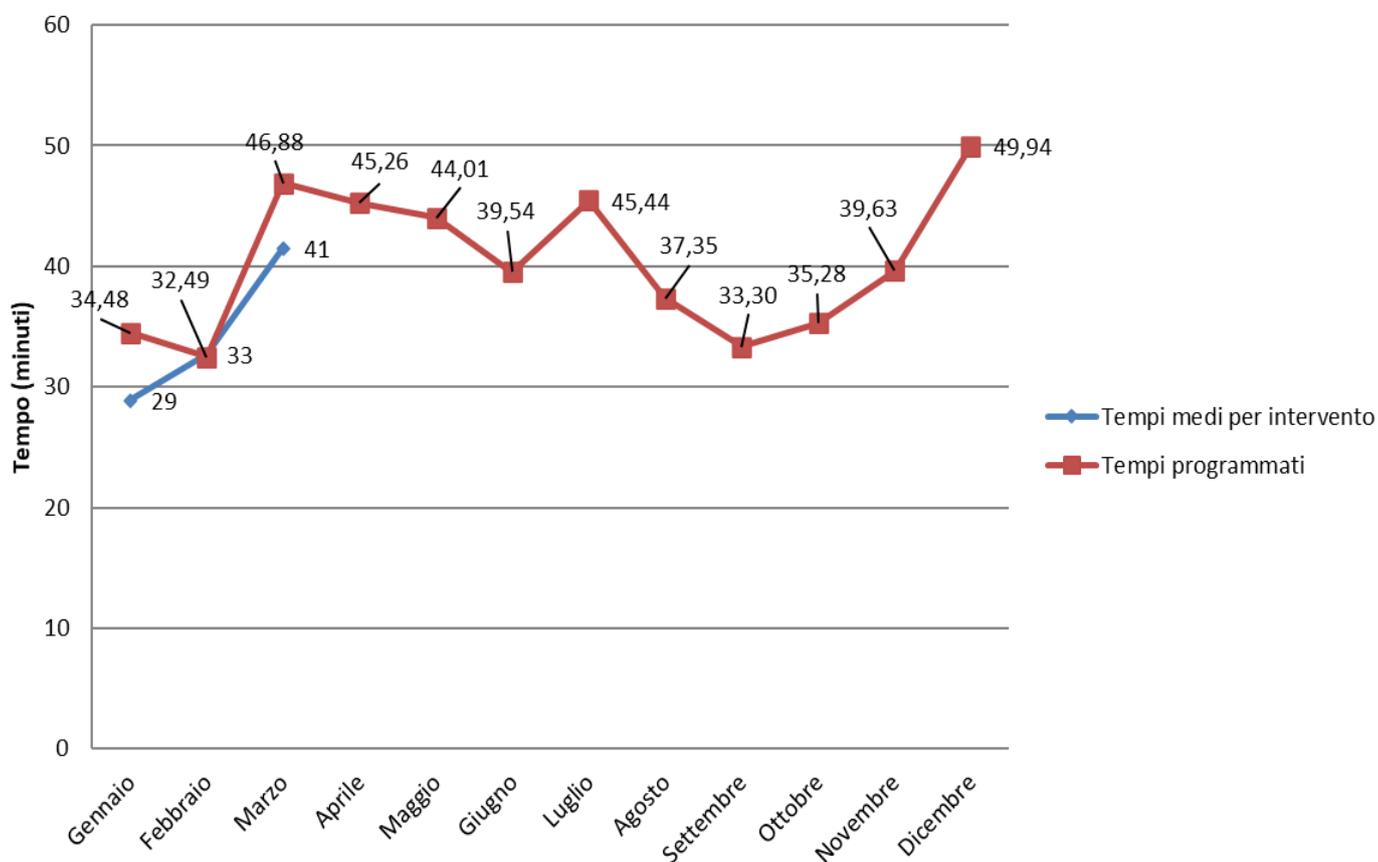
Il grafico seguente evidenzia che la velocità media di lavorazione è al di sotto di quanto programmato.

INTERVENTI	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Nuove insatallazioni	6,00	22,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00
Ripristini	74,00	7,00	38,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	119,00
Ripristini con nuovo cartello	91,00	66,00	67,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	224,00
Interventi vari di segnaletica	4,00	4,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00
Totale interventi	175,00	99,00	118,00	0,00	392,00								
Totale interventi cumulativo	175,00	274,00	392,00										
Interventi programmati	154	71	132	40	6	20	1	0	133	83	89	107	836
Interventi programmati cumulativo	154	225	357	397	403	423	424	424	557	640	729	836	

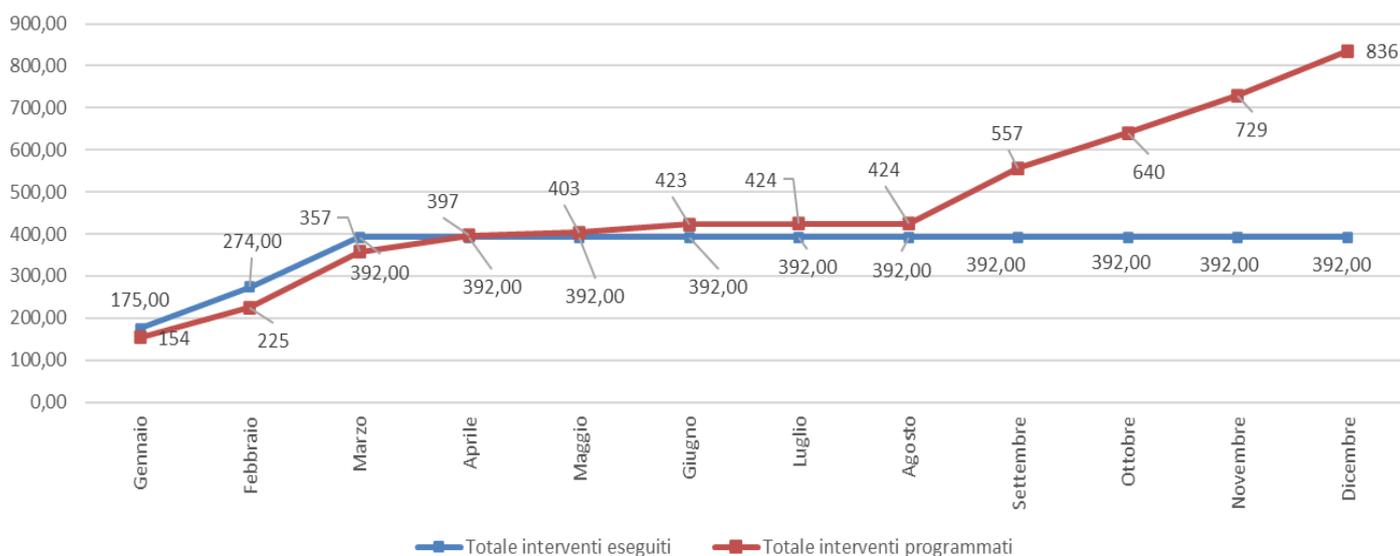
Si riporta la tabella riepilogativa dei valori medi di produzione unitaria (tempo per ogni intervento)

	Gennaio	Febbraio	Marzo
Medie di produzione (decimale)	0,48	0,54	0,69
Medie di produzione (minuti)	29	33	41
Andamento medie	0,48	0,50	0,57

Segnaletica verticale - Produzione unitaria (tempo impiegato per ogni intervento)

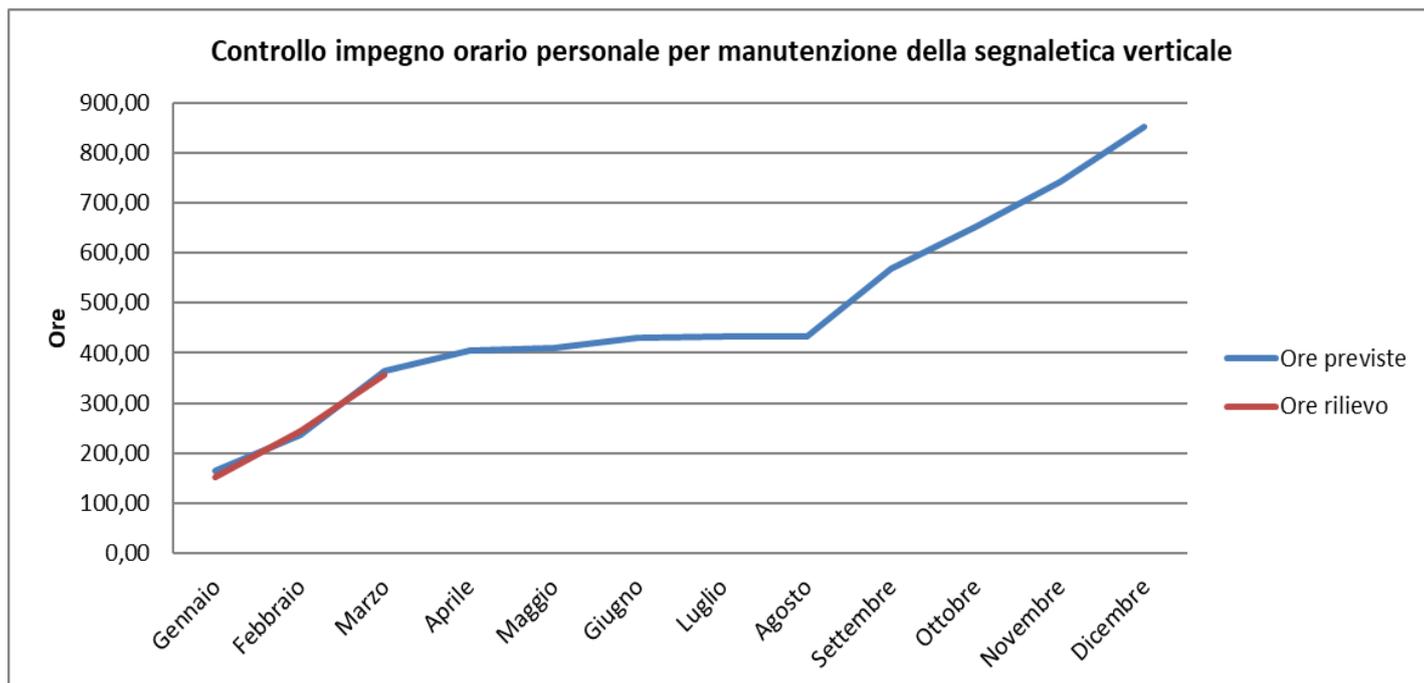


Interventi di segnaletica verticale

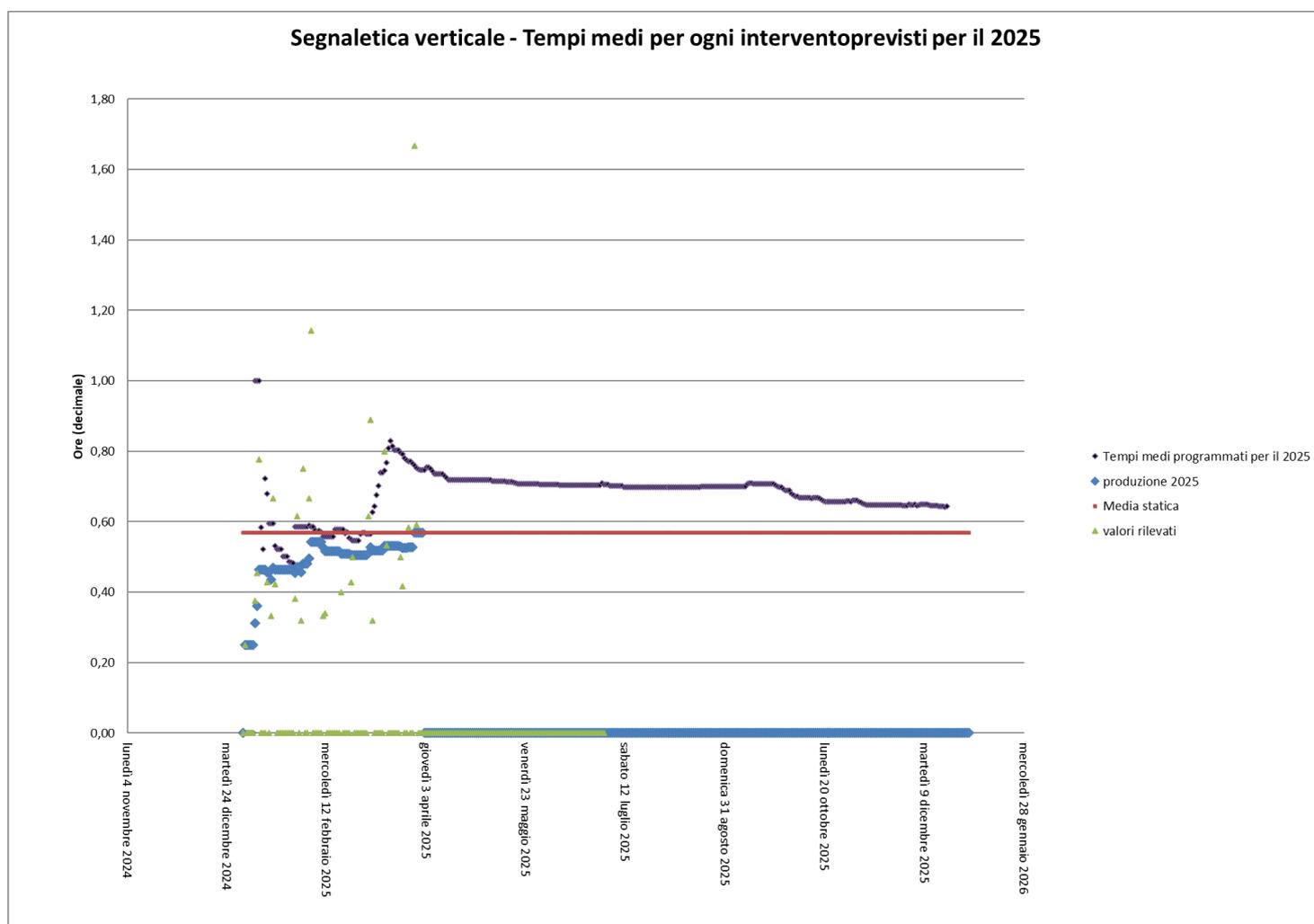


I tempi unitari per intervento registrati nei primi tre mesi sono di circa **25 minuti (0,41 di ora)**, valore al di sotto di quanto programmato che era circa **29 minuti (0,48 di ora)**.

Rimangono a disposizione i tabulati contenenti il dettaglio (ubicazione, tipo di intervento, e figura da CDS coinvolta) per ogni intervento effettuato.

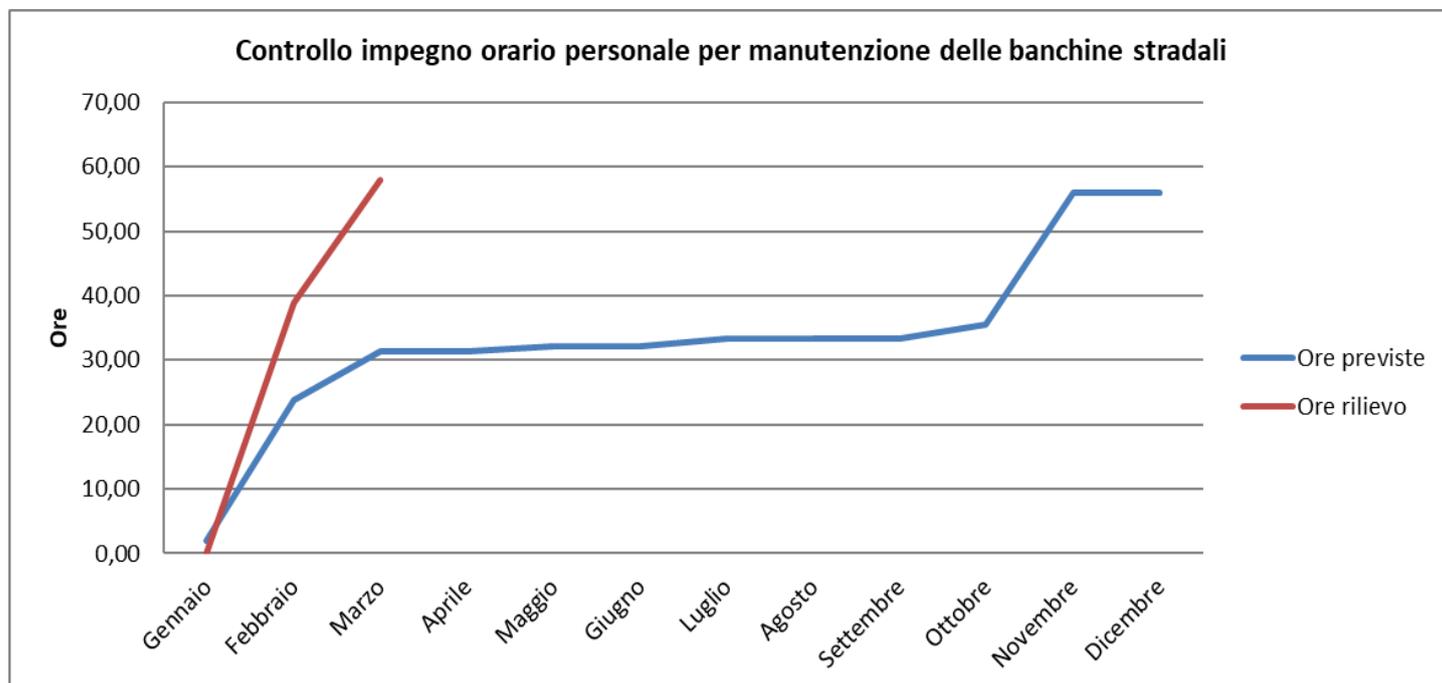


Il grafico sottostante indica la variazione dei tempi medi per intervento su base giornaliera registrati nel corso dell'anno.



Manutenzione delle banchine stradali

Nel periodo Gennaio – Marzo, agli interventi sono state dedicate 58 ore rispetto a 31 ore previste per i primi tre mesi.



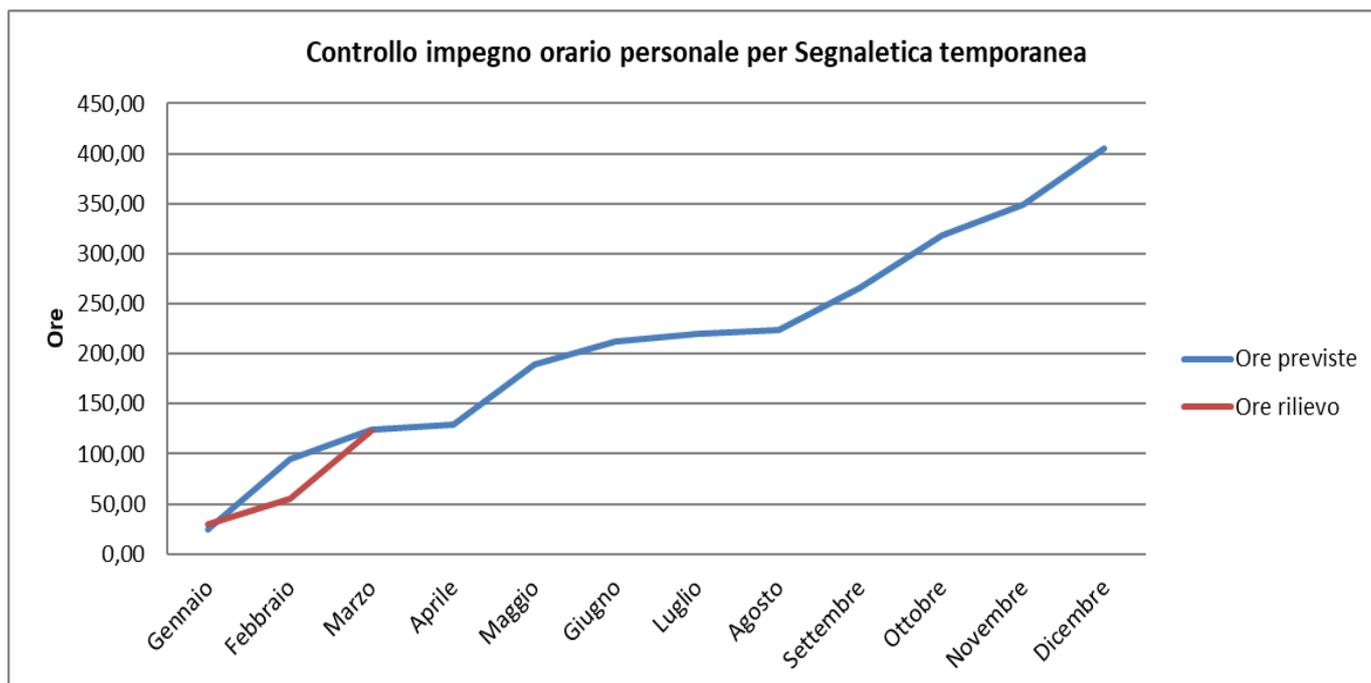
La quantità di banchine controllate / manutate è stati di circa 29 km, con velocità medie di lavorazione di 0.96 km/ora, rispetto a 6,51 km previsti.

Manutenzione aree verdi ed arredo urbano

L'attività non stata è svolta.

Segnalazione frane, aree pericolose, segnaletica temporanea

L'attività non è programmabile, ma è stata comunque dimensionata valutando l'impegno medio degli ultimi 2 anni. Le lavorazioni consistono nel segnalare situazioni di pericolo, quale chiusura totale o parziale di strade del territorio comunale, frane di argini dei canali, ecc... Nei primi tre mesi dell'anno sono state impiegate per questa attività non programmabile circa **123.50 ore**, rispetto alle **124.50 ore** previste a marzo. Principalmente esse sono state utilizzate per delimitare e manutentare segnalazioni, già presenti e nuove, di frane su canali. I listati con il dettaglio delle lavorazioni sono a disposizione per eventuali consultazioni.

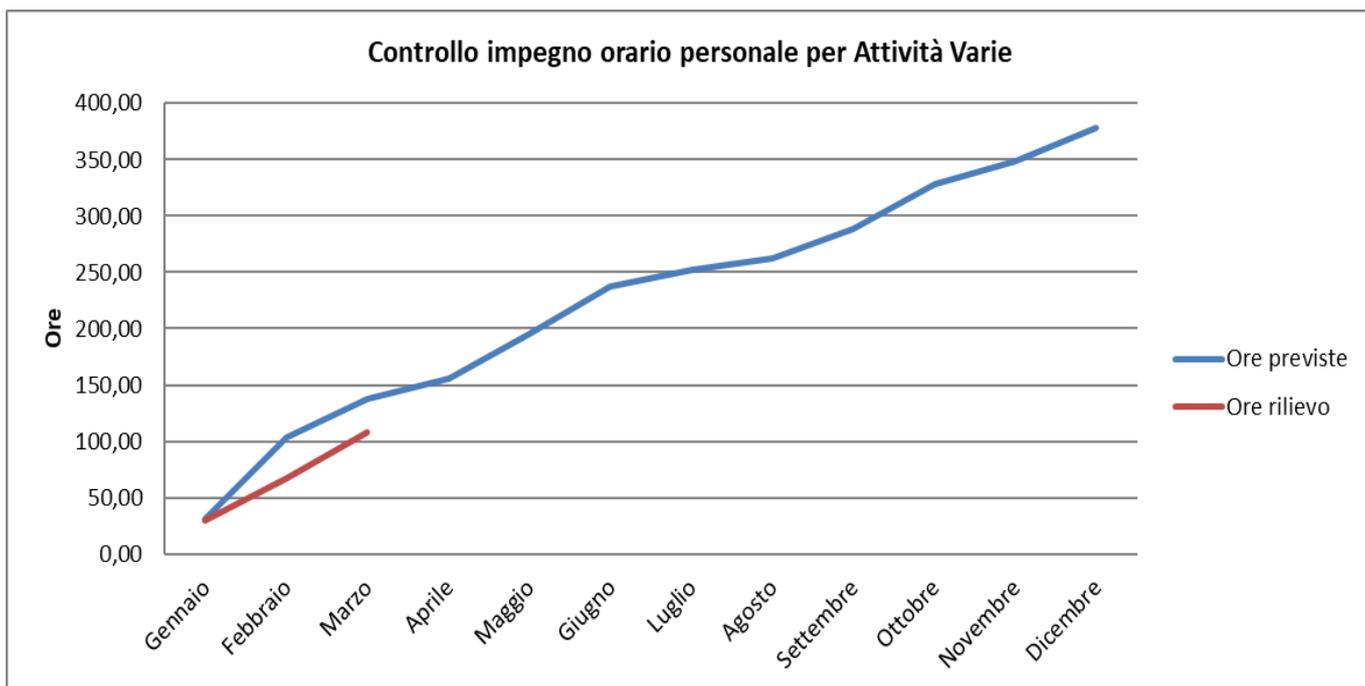


Servizio neve

Fermo restando l'organizzazione del servizio spargisale e spazzaneve eseguito con imprese esterne, le operazioni predisposte per personale della Patrimonio Copparo Srl, riguardano la manutenzione ordinaria dei mezzi spargisale, interventi di carico e distribuzione sale antigelo nei punti sensibili del territorio comunale. Da gennaio a Marzo 2022 sono state dedicate a questa attività 40 ore per interventi spargisale.

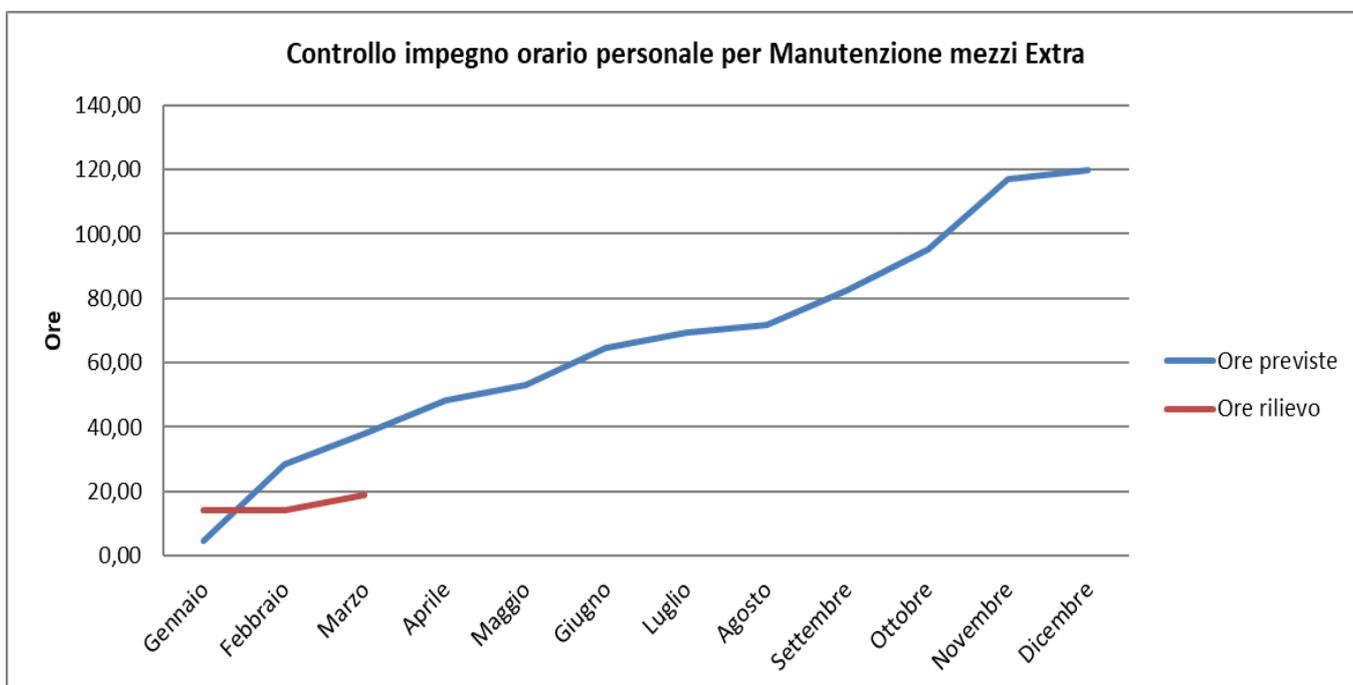
Attività varie

L'attività non è programmabile. Nel corso primi tre mesi dell'anno sono state eseguite in totale **108,50 ore** rispetto a 138 ore previste a Marzo. Rientrano in questa categoria tutti gli interventi che non ricadono all'interno degli altri raggruppamenti, ed hanno carattere occasionale, come la riparazione di pozzetti, controlli per segnalazioni, riparazioni di cordoli e sottopassi comunali, riordino magazzini, ecc... Sono comunque disponibili per eventuali consultazioni i listati con il dettaglio delle lavorazioni.



Manutenzioni periodiche e ordinarie dei mezzi ed attrezzature

Confluiscono qui le ore dedicate alla manutenzione dei mezzi eseguite in proprio dal personale di Patrimonio Copparo Srl e non riconducibili ad una specifica attività. L'attività non è programmabile. Nei primi tre mesi dell'anno le ore dedicate al servizio sono state **19,00** rispetto alle 38,00 ore previste. Sono disponibili i listati con il dettaglio delle lavorazioni sono a disposizione per eventuali consultazioni.

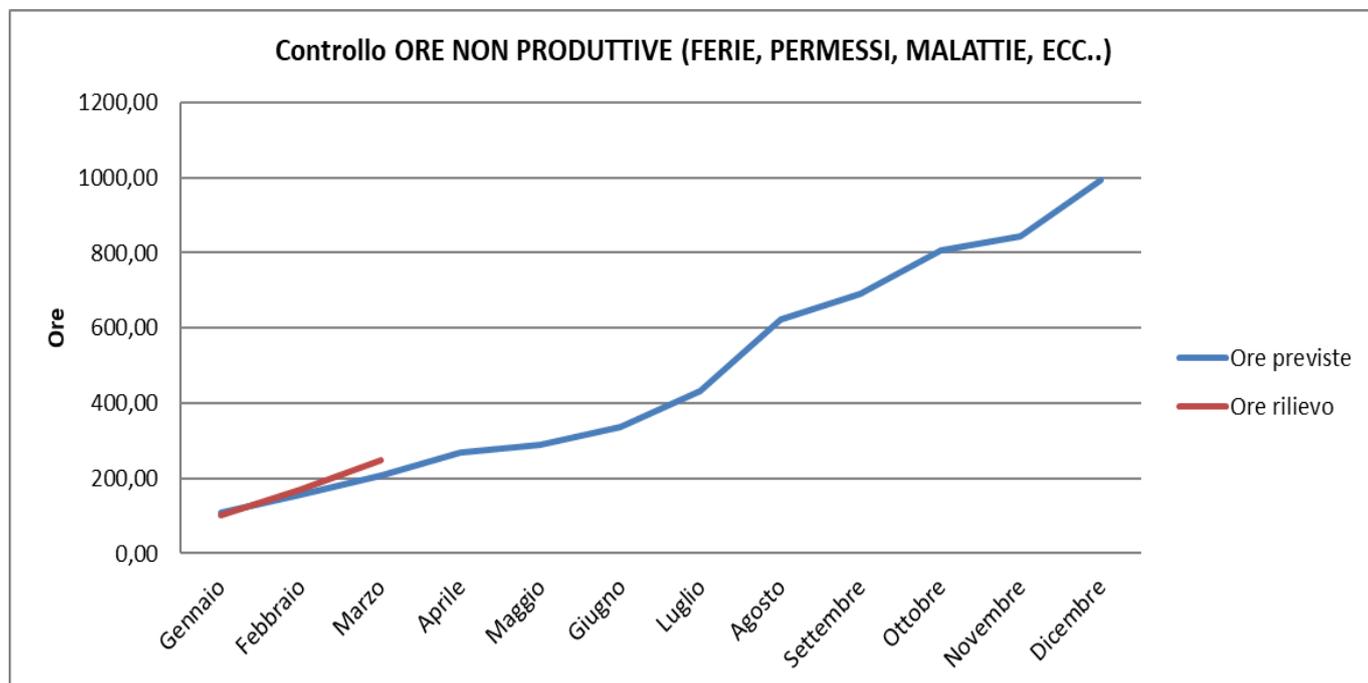


Sfalcio cigli stradali

L'attività non è ancora iniziata

Ferie, permessi, assemblee, ecc.

Nei primi tre mesi dell'anno la quantità di ore in cui il personale non è stato "produttivo" è di **248 ore** su un totale di **208 ore** previste a fine Marzo.



Attività non programmabili

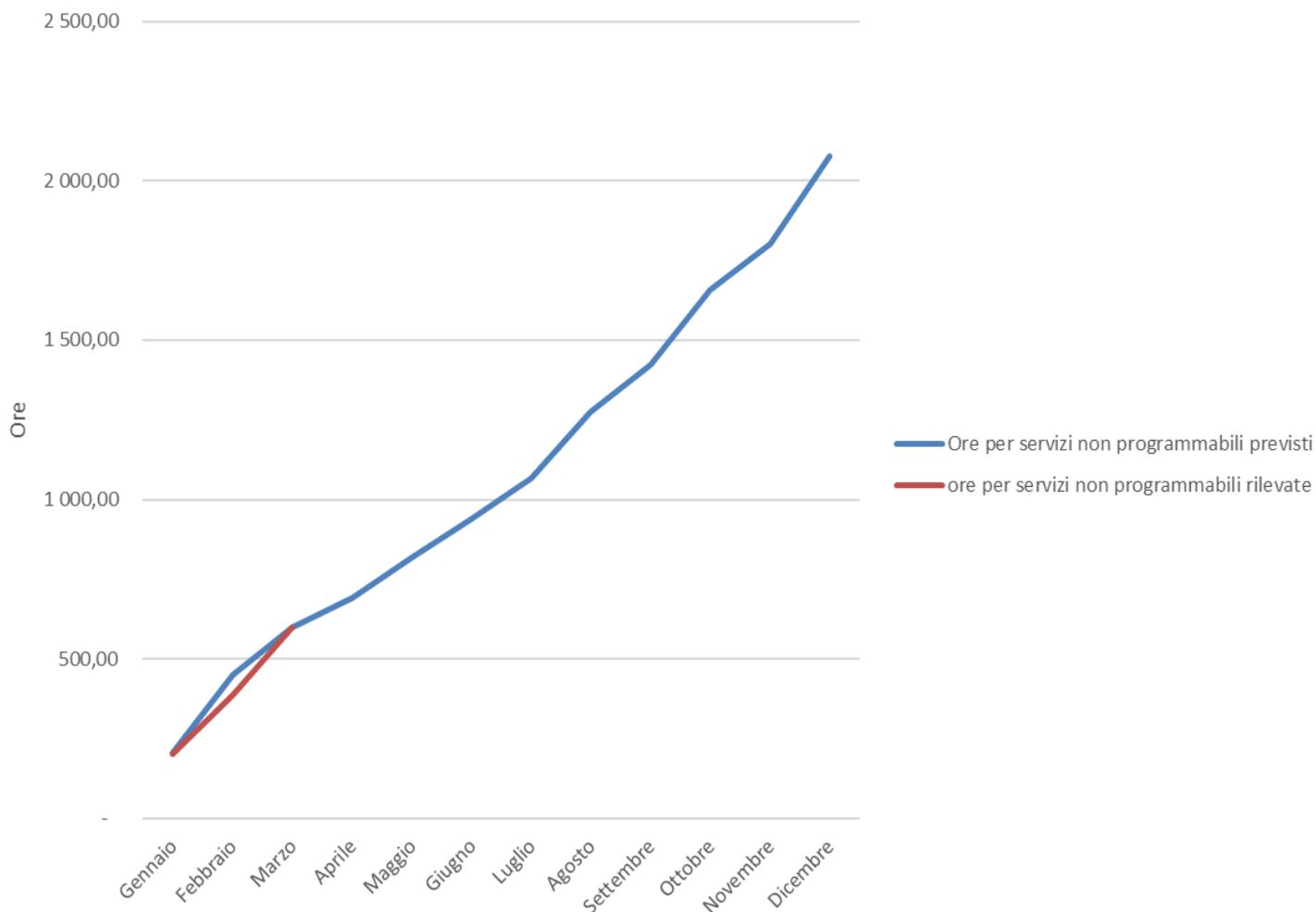
Queste attività pur non essendo dimensionabili, sono comunque prevedibili ed arbitrariamente ubicabili sulla scorta di quanto riscontrato negli anni.

Nel corso della progettazione dei servizi erano state previste a fine Marzo 598 ore, che sono state anche registrate in egual numero.

Lo schema sottostante riporta le ore delle attività non programmabili previste e rilevate, oltre che la rappresentazione grafica del loro andamento.

ATTIVITA' NON PROGRAMMATE													
DA PIANIFICAZIONE													
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Manutenzione banchine stradali	1,89	22,00	7,46	-	0,80	-	1,28	-	-	2,03	20,52	-	
Parchi ed arredo urbano	26,73	7,51	13,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SEGNALAZIONE FRANE, AREE PERICOLOSE, SEGNALETICA TEMPORANEA	25,07	69,22	30,32	4,60	59,60	23,01	7,67	4,39	41,99	51,99	31,29	55,71	
Servizio Neve	8,04	3,22	-	-	1,59	-	-	-	-	14,20	15,13	37,14	
ATTIVITA' VARIE	30,99	72,17	34,52	17,82	40,06	42,19	14,82	9,77	26,10	39,56	20,77	29,18	
manutenzione mezzi ed attrezzature EXTRA	4,73	23,61	9,80	10,06	4,78	11,74	4,86	1,99	10,78	12,68	22,05	-	
Mancata produzione (ferie, permessi, assemblee, ecc..)	109,76	46,68	51,32	59,50	21,92	46,26	97,63	189,04	69,22	115,89	36,16	149,75	
	207,22	244,41	146,72	91,98	128,76	123,20	126,25	205,19	148,09	236,35	145,92	271,79	
Cumulativo	207,22	451,63	598,35	690,33	819,09	942,29	1 068,54	1 273,73	1 421,82	1 658,17	1 804,09	2 075,88	
RILEVATO													
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Manutenzione banchine stradali	-	39,00	19,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Parchi ed arredo urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SEGNALAZIONE FRANE, AREE PERICOLOSE, SEGNALETICA TEMPORANEA	29,50	26,00	68,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Servizio Neve	28,00	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ATTIVITA' VARIE	29,50	38,00	41,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
manutenzione mezzi ed attrezzature EXTRA	14,00	-	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mancata produzione (ferie, permessi, assemblee, ecc..)	102,50	68,50	78,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	203,50	183,50	211,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cumulativo	203,50	387,00	598,00										
DISCOSTAMENTO RISPETTO A QUANTO PIANIFICATO	- 3,72	- 60,91	64,28	- 91,98	- 128,76	- 123,20	- 126,25	- 205,19	- 148,09	- 236,35	- 145,92	- 271,79	

Utilizzo ore per servizi non programmabili

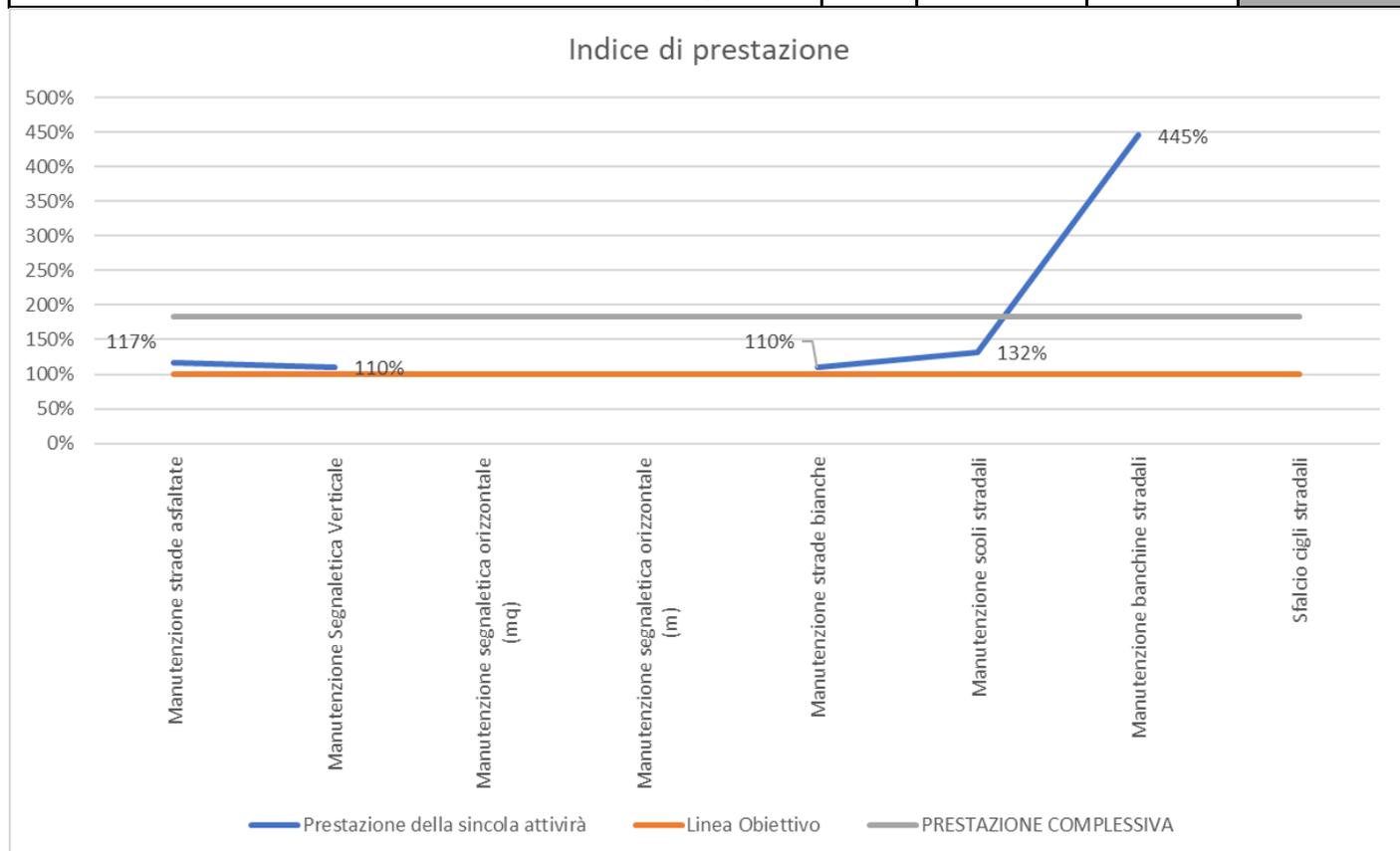


Riepilogo valori ed Indici di Prestazione

Sono sempre molte le condizioni che possono modificare le variabili necessarie al calcolo degli obiettivi. Si riscontra pertanto quasi sempre che alcune attività non raggiungono l'obiettivo, mentre altre lo superino. Anche il maggior impegno profuso per le attività non programmate, sottraendo tempo quelle programmate, genera minori produzioni.

Avendo a riferimento gli obiettivi di progetto per le attività programmabili (linea gialla), si è voluto rappresentare graficamente lo scostamento di quanto fatto con quanto previsto al 31/03/2025. I valori vengono infatti confrontati con una retta con valore 1 (Blu) che indica il raggiungimento di tutti gli obiettivi. La linea grigia è la linea media

Descrizione attività	UM	Produzione al 31/03/2025	Programma al 31/03/2025	Indice
		Rilievo	Obiettivo	su Obiettivo
Manutenzione strade asfaltate	gg	10,33	12,04	117%
Manutenzione Segnaletica Verticale	cad	392	357	110%
Manutenzione segnaletica orizzontale (mq)	mq			
Manutenzione segnaletica orizzontale (m)	km			
Manutenzione strade bianche	km	88	80,03	110%
Manutenzione scoli stradali	km	137	104,13	132%
Manutenzione banchine stradali	km	29	6,51	445%
Sfalcio cigli stradali	km			



2) Principale attività svolta dal personale tecnico ed amministrativo nella predisposizione, affidamento e controllo di lavori ad imprese esterne.

Escludendo gli affidamenti per le forniture di materiali utili alla manutenzione eseguita dal personale interno, per le collaborazioni nei lavori di progettazione, noleggio mezzi e di acquisto mezzi ed attrezzature, l'ufficio manutenzione strade, ha affidato esternamente lavori per:

- Manutenzione pavimentazioni in pietre naturali dei centri abitati di Copparo e frazioni con affidamento alla Ditta Veronesi Porfidi Srl
- Affidamento alla Ditta Roverati per sfalcio grandi aree

3) Principale attività di progettazione e direzione lavori

Nei primi tre mesi dell'anno l'ufficio strade è intervenuto in ambito progettuale per:

- Direzione Lavori MANUTENZIONE E RIPRISTINO STRADE COMUNALI: INTERVENTI DI RIASFALTATURA DI TRATTI STRADALI AMMALORATI E MARCIAPIEDI"
- Gestione Piano Neve attraverso la gestione ed il coordinamento delle Aziende agricole incaricate.
- Direzione Lavori per la MANUTENZIONE STRAODINARIA DI UN TRATTO STRADALE DI VIA DELLO SPORT
- Direzione Lavori per la MESSA IN SICUREZZA DELLA VIABILITÀ CICLOPEDONALE IN UN TRATTO DI VIALE I. RICCI COMPRESO TRA LE VIE D. ALIGHIERI E VIA FERRARA

CONSIDERAZIONI

Il metodo di gestione consolidato in questi anni, basato sulla progettazione annuale delle “quantità di lavoro” razionalmente sostenibili dalle risorse e sul rilievo continuo delle produzioni, risulta fondamentale per ottimizzare e controllare le attività del personale.

Esso è da considerarsi il miglior compromesso tra necessità e risorse. Preme dunque indicare che esso non indica la quantità di lavoro necessaria alla manutenzione delle strade, ma quanto si può fare con le risorse a disposizione.

L'ufficio manutenzione strade è costantemente impegnato in studi preliminari, stime e valutazioni di massima, volte ad individuare futuri interventi. L'attività tecnica svolta pertanto è molto più consistente di quanto riportato.

La stretta collaborazione con il comune di Copparo porta a condividere quotidianamente la stesura di numerosi atti necessari al completamento delle pratiche in capo all'Amministrazione quali, concessioni ed autorizzazioni stradali, pareri, risarcimenti, nulla osta, e nella gestione delle segnalazioni.

Il Responsabile Manutenzione Strade
Segnaletica - Energia - Ambiente
(Dr. Alessandro Cirelli)

