

MUNICIPIO DI MUZZANO



telefono +41 (0) 91 966 43 42
fax +41 (0) 91 968 10 27
e-mail cancelleria@muzzano.ch
Web Site www.muzzano.ch

Ris. Municipale

Municipio
6933 Muzzano

Funzionario Daniele Mazzali
e-mail Segretario@muzzano.ch
Data 02.08.2018

Messaggio municipale 130-2018

riferimento:

approvato con risoluzione municipale 2706 del 30.07.2018

Nuovo veicolo comunale per lo sgombero della neve e la pulizia delle strade

Egregio Signor Presidente,
Gentili Signore ed egregi Signori Consiglieri comunali,

Negli scorsi mesi il Municipio ha effettuato un'attenta analisi dell'efficacia delle attrezzature a disposizione della squadra esterna per lo svolgimento delle attività di loro competenza nei vari luoghi del Comune. Dall'analisi, in particolare, risulta la necessità urgente di acquistare dei mezzi per lo sgombero della neve e lo spargimento del sale sulle strade per evitare la formazione del ghiaccio. Pertanto, con questo messaggio vogliamo chiedere un credito per la sostituzione dell'attuale veicolo per le necessità invernali, al quale aggiungere anche altri accessori per la pulizia delle strade più piccole e nelle viuzze dei nuclei.

Il nostro comune dispone di un trattorino Kubota attualmente in servizio per i lavori di sgombero della neve e spargimento del sale nelle strade o piazze di piccole dimensioni che ha ormai raggiunto il suo 31esimo anno di attività (la 1a immatricolazione risale all'anno 1987), composto dai seguenti aggregati:

Descrizione	Stato
Trattorino Kubota	Collaudato 2013
Fresa neve	Buono
Lama neve	da sostituire
Spargisale	da sostituire

Negli ultimi anni si è dovuto intervenire a più riprese con riparazioni eseguite in proprio. Tre anni fa, in ottobre, è stata inoltre eseguita una riparazione meccanica approfondita con verifica dello stato del trattorino tramite una ditta specializzata, per capire se il veicolo fosse stato ancora in grado di passare l'inverno imminente. Ciò è avvenuto con una spesa contenuta. Già a quel momento il Municipio aveva valutato la sostituzione del mezzo. Nel frattempo però sono già passati 3 anni. Come si può facilmente intuire, oggi è divenuto

prioritario sostituire il trattore Kubota e dotare di un nuovo mezzo la nostra squadra esterna¹.

Accessori per la pulizia delle strade

La pulizia delle strade avviene sia manualmente che con macchina scopatrice. Quest'ultimo servizio è garantito da un assuntore esterno, la ditta Ochsner di Lamone e nel 2017 ha generato un costo complessivo di fr. 4'576.65 fra servizio e smaltimento dei rifiuti. Nella zona alta del paese (Orbisane) il servizio di pulizia delle strade con scopatrice è assicurato dalla città di Lugano, sulla base di un vecchio accordo stipulato a suo tempo con l'allora Comune di Breganzona e ripreso dalla città di Lugano, senza costi aggiunti per il nostro comune.

Le strade restanti oggi sono spazzate a mano perché o la scopatrice dell'assuntore esterno è troppo larga o le strade sono sterrate o troppo ripide. Di seguito l'elenco delle strade pulite a mano dai nostri operai.

Luogo	Criticità
Contrada al lago	Strada sterrata
Via Casarico	Strada troppo stretta
Via ai Ronchetti	Strada sterrata
Via al Ronco, parte passa	Strada troppo stretta
Via al Ronco, serbatoio	Strada troppo ripida
Nucleo di Muzzano	Strade troppo strette
Nucleo di Aguzzo	Strade troppo strette
Via al Teglio a servizio delle particelle 530 e 572	Strada troppo stretta

Una valutazione effettuata assieme alla squadra esterna, sulla base dell'esperienza, di rilevamenti e di valutazioni di soluzioni in atto presso altri comuni, ha permesso di calcolare il risparmio di tempo con l'uso di una scopatrice di dimensioni ridotte.

Attualmente per quest'attività vengono dedicate 143.25 ore annue. Con l'uso di una scopatrice meccanica che permette anche la raccolta del materiale spazzato, il tempo da investire in quest'attività passerebbe a 58.95 ore con un risparmio annuo di 84.30 ore, pari a 10.54 giornate.

La soluzione proposta

Come visto sopra, vi è una necessità di adeguare gli strumenti a disposizione della squadra esterna in particolare per lo svolgimento del servizio di sgombero della neve.

Il Municipio ha così valutato di acquistare un nuovo mezzo multifunzionale con le seguenti finalità:

1. Sostituire l'attuale veicolo usato per lo sgombero della neve e lo spargimento del sale
2. Usare il nuovo veicolo per la pulizia delle strade dove l'assuntore esterno non riesce ad arrivare.

Questo investimento permetterà, inoltre, unitamente al rinnovo degli strumenti per la gestione del verde pubblico, un notevole risparmio di ore lavorative per il miglioramento della gestione del territorio comunale (vedi allegato "*Strategia del Municipio per migliorare l'efficacia della gestione del verde pubblico*"). Infine, sarà possibile essere più tempestivi nella pulizia delle strade nel periodo autunnale e dopo i temporali.

Sulla base di indagini ed approfondimenti rispetto a quanto è disponibile sul mercato e quanto sperimentato da altri comuni, sono stati individuati alcuni modelli di veicolo multifunzionale che rispondono alle nostre esigenze. Il costo del veicolo, secondo queste informazioni si aggira sui fr. 93'500.00. A titolo indicativo, forniamo la composizione del costo d'investimento:

¹ Negli ultimi anni sono state necessarie delle riparazioni invasive importanti. A titolo di esempio, quest'ultimo inverno è stato necessario saldare la cabina che si stava staccando dal resto del mezzo. Inoltre, dopo 31 anni i pezzi di ricambio iniziano a divenire rari.

Elemento	Prezzo in fr.
Veicolo/ trattore	55'000.00
Lama da neve	2'500.00
Spargisale accessorato ²	11'500.00
Spazzola con raccoglitore	18'000.00
Totale senza IVA	87'000.00
Totale con IVA (approssimato)	93'700.00

NB: nella scelta del veicolo sarà considerata anche la possibilità di riutilizzare la fresa da neve già in dotazione ed ancora in ottime condizioni.

Riguardo all'aggiudicazione della commessa, il Municipio si riserva di applicare la procedura ad invito ai sensi dell'art. 11 LCPubb.

Per le considerazioni sopra esposte, restando sempre a disposizione per un approfondimento, il Municipio invita il Consiglio Comunale a voler

risolvere:

1. E' accordato un credito di fr. 93'700.00 per l'acquisto di un veicolo multiuso completo degli accessori elencati ai considerandi.
2. Il credito decade se non utilizzato entro il 31.12.2018

Distinti saluti


Simona Soldini
Sindaco

PER IL MUNICIPIO




Daniele Mazzali
Segretario

Commissione d'esame e rapporto
- Commissione della gestione

Allegati:

- Strategia del Municipio per migliorare l'efficacia della gestione del verde pubblico
- Immagini delle varie attrezzature
- Mezzi attualmente a disposizione della squadra esterna
- Tabella 1 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo - sfalci con tosaerba
- Tabella 2 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo - sfalci con taglieripe
- Tabella 3 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo - trinciatrice
- Totale risparmio con introduzione nuove tecnologie nella gestione del verde pubblico e la pulizia delle strade
- Tabella 4 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo - scopatrice
- Costi scopatrice 2017

² Accessori per una distribuzione del sale che tiene conto della velocità del veicolo: più il veicolo è lento e meno sale viene distribuito sulla strada.

Strategia del Municipio per migliorare l'efficacia della gestione del verde pubblico

Osservazioni sullo svolgimento odierno della gestione del verde pubblico e la pulizia delle strade e proposte di miglioramento

Taglio erba con tosa erba classici – tempi necessari per singolo intervento

L'analisi svolta con l'aiuto del caposquadra, considerati tutti i sedimi dove viene tagliata l'erba, la loro dimensione e la loro morfologia, indica che usando il tosaerba ed il decespugliatore in combinazione il tempo impiegato per ogni sfalcio è di 33 ore complessive. Contando che sono in programma almeno 8 sfalci durante l'anno da aprile a ottobre il numero di ore dedicate a quest'attività è pari a 264.

Tagli con decespugliatore – tempi necessari per singolo intervento

La medesima analisi ha evidenziato che il taglio con l'uso del decespugliatore comporta un investimento di almeno 31 ore per ogni sfalcio. Considerato che questi interventi sono svolti almeno 5 volte nel periodo "estivo", le ore complessive utilizzate per quest'attività sono 155.

Interventi per migliorare il lavoro della Squadra esterna

- I tosa erba oggi in dotazione, con l'eccezione di uno acquistato recentemente in sostituzione di uno vecchio definitivamente fuori uso, non permettono il *mulching* (pacciamatura/ polverizzazione dell'erba tagliata). Questo implica che durante ogni sfalcio sia investito parecchio tempo per la raccolta dell'erba tagliata, il carico, il trasporto e lo smaltimento in discarica. Il nuovo tosaerba professionale appena acquistata (costo fr. 900.00) permette il *mulching* dell'erba tagliata e se si considera anche l'eventuale raccolta di erba restante, il suo uso riduce i tempi di lavoro ad 1/3 rispetto a quelli attuali. Il risparmio complessivo in ore annue di lavoro, valutato assieme alla squadra esterna, ammonta a 181.20 ore, pari a 22.65 giornate. Si prevede di sostituire gli attuali tosaerba con modelli che permettono il *mulching*, man mano che si presenta la necessità, restando all'interno degli importi di preventivo concessi dal Consiglio comunale³. L'uso di macchine tosaerba di piccola dimensione (larghezza massima 55 cm) permette anche di raggiungere tutte le superfici da tagliare con grande agilità e flessibilità: si tratta di una soluzione più versatile rispetto all'acquisto di un trattorino tagliaerba che non può raggiungere tutte le superfici da sfalciare. I dettagli di calcolo sono forniti fra gli allegati nella *Tabella 1 – dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo – sfalci con tosaerba*.
- A partire dallo scorso anno sono stati deliberati due interventi annuali di sfalcio con taglia ripe a una ditta esterna: il costo annuo complessivo è di fr. 2'000.00. In precedenza questi lavori sono stati svolti dalla squadra esterna principalmente con i decespugliatori. I lavori con il taglia ripe (macchinario di una certa dimensione usato per sfalciare i bordi delle strade, i pendii dove sono presenti anche arbusti e rovi) sono effettuati due volte all'anno: a inizio e fine stagione. Questi interventi hanno lo scopo di evitare la crescita incontrollata della vegetazione in luoghi di difficile accesso, migliorando anche la sicurezza sul lavoro dei nostri operai e permette di lasciare i residui del taglio direttamente sul terreno senza doverli raccogliere. L'uso del taglia ripe permette di ridurre i tempi di manutenzione dei terreni così trattati da 155 a 65.5 ore: il risparmio di ore è di 92.5 ore all'anno. I dettagli sono forniti nella *Tabella 2 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo – sfalci con taglia ripe*.
Visto che il prezzo d'acquisto di un simile mezzo è elevato e considerato l'esiguo costo annuo dell'assuntore esterno, il Municipio intende continuare ad eseguire questi lavori secondo la modalità attuale.
- Sempre a partire dallo scorso anno accanto ai decespugliatori, per lo sfalcio in piano di superfici di diverse dimensioni ma con vegetazione impegnativa (presenza di rovi e di arbusti di una certa dimensione) è stata impiegata una trinciatrice a mano. Al momento l'intervento si limita due volte all'anno alle zone protette nei pressi del Residence Cristal e cinque volte all'anno nelle zone indicate nella *Tabella 3 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo – sfalci con trinciatrice*. Come nel caso del tagliaerba, questa tecnologia permette di non raccogliere i resti del taglio della vegetazione: quello che

³ Conto 662.311.01 – acquisto macchine-attrezzi; importo a preventivo 2018: fr. 5'000.00

resta diviene humus. La trinciatrice a mano permette al nostro personale una maggiore agilità rispetto ad una meccanica incorporata in un mezzo meccanico e di trattare diversi terreni di diverse dimensioni, dove l'accesso ad un mezzo multifunzionale è precluso o difficoltoso. Il risparmio in termini di ore è di circa 108 ore annue. Anche in questo caso il Comune prende a noleggio questo strumento per un costo annuo complessivo che si aggira fra i fr. 750.00 e i fr. 1'250.00 a seconda del fornitore. Visto il costo di acquisto di una trinciatrice manuale che può variare fra i fr. 6'000.00 e i fr. 12'000.00 e a dipendenza dell'esperienza maturata, il Municipio si riserverà di continuare con il noleggio o di acquistarne uno all'interno delle sue competenze di investimento ai sensi dell'art. 8 del Regolamento comunale. Maggiori dettagli sono riportati nella *Tabella 3 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo – sfalci con trinciatrice*.

Riassumendo quanto riportato sopra:

- il risparmio in termini di tempo con l'introduzione dell'uso di macchine tosaerba con *mulching*, taglia ripe, trinciatrice ed una scopatrice per la pulizia delle strade più piccole è pari a 56.69 giornate lavorative, pari a 14.47 settimane (cfr. *tabella Riassunto – Totale risparmio con l'introduzione di nuove tecnologie nella gestione del verde pubblico e la pulizia delle strade*). Considerato che durante il periodo estivo, qualora ogni operaio della squadra esterna volesse prendere ferie per 15 giorni (3 settimane lavorative), le giornate risparmiate con l'introduzione delle nuove modalità operative appena illustrate, permetterebbe di coprire tutte le ferie e di dedicare ancora tempo nello stesso periodo per effettuare lavori che solitamente restano in arretrato.
- il Municipio intende dotare la squadra esterna di tosaerba di nuova generazione assecondando il normale ciclo di vita di questi strumenti, sostituendo le attuali macchine in dotazione una volta arrivate a fine vita. Riguardo alle attività svolte con il tagliaripe il Municipio intende proseguire assegnando l'incarico ad una ditta esterna. Rispetto invece alla trinciatrice l'Esecutivo si riserva di valutarne l'acquisto o di continuare con il noleggio. Quanto alla scopatrice di piccole dimensioni, essa deve entrare in considerazione nell'acquisto di un mezzo multifunzionale da mettere a disposizione della squadra esterna.

Immagini delle varie attrezzature citate nel messaggio – valore indicativo

Taglia ripe



Trinciatrice
manuale



Trinciatrice
meccanica



Decespugliatore



Tosaerba
tradizionale



Tosaerba con
funzione
mulching e
polverizzazione
del tagliato



Lama da neve



Spargisale



Fresa da neve



Mezzi attualmente a disposizione della squadra esterna**Lavori estivi**

Descrizione	Anno	Stato
Soffiatore solo	1995	Da sostituire
Soffiatore Stihl grande	2006	Buono
Soffiatore Stihl piccolo	2002	Buono
Idropulitrice Karcher	2010	Buono
Tosaerba As motor	2001	Da sostituire
Tosaerba Kaaz tn 215	1992	Sostituito
Tosaerba mulching Stiga	2018	Nuovo
Taglia siepe	2017	Buono
Macchina tosaerba V King	2010	Buono
Macchina tosaerba V King	2011	Buono
Decespugliatore Blue bird	2003	Buono
Decespugliatore Blue bird	1990	Riserva
Decespugliatore Echo	1999	Da sostituire
Decespugliatore Stihl	2006	Buono

Lavori invernali

Descrizione	Anno	Stato
Trattore Kubota	1987	Collaudato 2013/ da sostituire
Fresa neve	1987	Buono
Lama goldoni	1995	Buono – non in uso
Lama neve	1987	Buono
Spazzaneve goldoni	1995	Buono – non in uso

Tabella 1 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo - sfalci con tosaerba

Con metodo di lavoro attuale

Luogo	ore di lavoro	numero di sfalci	totale ore
Centro comunale (parco giochi e prato sopra il posteggio)	16.00	8.00	128.00
Cimitero (magazzini, posteggi, prato)	8.00	8.00	64.00
Sottopasso Agnuzzo	2.00	8.00	16.00
Parco giochi ai molini	4.00	8.00	32.00
Parco giochi Agnuzzo	2.00	8.00	16.00
Via Campagna	1.00	8.00	8.00
Totale	33.00		264.00

Con nuova tecnologia - tosaerba con funzione mulching

Luogo	ore di lavoro	numero di sfalci	totale ore
Centro comunale (parco giochi e prato sopra il posteggio)	5.00	8.00	40.00
Cimitero (magazzini, posteggi, prato)	2.60	8.00	20.80
Sottopasso Agnuzzo	0.60	8.00	4.80
Parco giochi ai molini	1.20	8.00	9.60
Parco giochi Agnuzzo?	0.60	8.00	4.80
Via Campagna	0.35	8.00	2.80
totale	10.35		82.80

totale risparmio tempo su sfalci	181.20
in giornate	22.65

Tabella 2 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo - sfalci con tagliaripe

Con metodo di lavoro attuale (solo decespugliatore)

Luogo	ore di lavoro	numero di sfalci	totale ore
Via al Teglio	2.00	5.00	10.00
Via Ciusaretta	8.00	5.00	40.00
Via Orbisana	3.00	5.00	15.00
Via Brusada	6.00	5.00	30.00
Via Vignora	4.00	5.00	20.00
Via Piodella	8.00	5.00	40.00
totale	31.00		155.00

Con nuova tecnologia - uso del tagliaripe

Luogo	ore di lavoro	numero di sfalci	totale ore
Via al Teglio	1.00	3.00	3.00
Via Ciusaretta	4.00	3.00	12.00
Via Orbisana	1.50	3.00	4.50
Via Brusada	3.00	3.00	9.00
Via Vignora	2.00	3.00	6.00
Via Plodella	4.00	3.00	12.00
totale	15.50		46.50

totale risparmio tempo sugli sfalci (lordo)	108.50
in giornate	13.56

tempo supplementare da investire per seguire il tagliaripe

tempo da investire per seguire il sfalcia ripe	ore di lavoro	numero di sfalci	totale ore
	8	2	16

totale risparmio tempo sugli sfalci (netto)	92.50
in giornate	11.56

Tabella 3 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo - trinciatrice

Con metodo di lavoro attuale

Luogo	ore di lavoro	numero di sfalci	totale ore
Serbatoio alle Orbisane	4.00	5.00	20.00
Via al Ronco	3.00	5.00	15.00
Campo della valle (437 RFD)	6.00	5.00	30.00
Ex compostaggio	5.00	5.00	25.00
Zone protette	40.00	2.00	80.00
totale	58.00		170.00

Con nuova tecnologia - uso della trinciatrice

Luogo	ore di lavoro	numero di sfalci	totale ore
Serbatoio alle Orbisane	1.50	5.00	7.50
Via al Ronco	1.00	5.00	5.00
Campo della valle (437 RFD)	2.00	5.00	10.00
Ex compostaggio	1.50	5.00	7.50
Zone protette	16.00	2.00	32.00

calcoli risparmio tempo - nuove tecnologie

Totale	22.00	62.00
---------------	--------------	--------------

totale risparmio tempo su sfalci in giornate	108.00	13.50
---	---------------	--------------

Totale risparmio con introduzione nuove tecnologie nella gestione del verde pubblico e la pulizia delle strade

attività	ore	giornate	in settimane
introduzione di tosaerba multitching	181.20	22.65	4.53
introduzione del sfalcia ripe	92.50	13.56	2.71
introduzione della trinciatrice	108.00	13.50	2.70
totale	381.70	49.71	9.94

Riassunto

attività	ore	giornate	in settimane
introduzione di tosaerba multitching	181.20	22.65	4.53
introduzione del tagliaripe	92.50	13.56	2.71
introduzione della trinciatrice	2.70	9.94	2.70
Pulizia strade	84.30	10.54	4.53
totale	360.70	56.69	14.47

indicazioni complementari

numero di giorni di vacanza della seste (estate - 15 gg a testa)	45
numero di giorni di risparmio	56.69
grado di copertura ferie	126%

Tabella 4 - dettagli del servizio e calcolo del risparmio di tempo - scopatrice

Attualmente - a mano

Luogo	Criticità	Tempi di lavoro	no. interventi annui	totale ore
Contrata al lago	Strada sterrata	2	12	24
Via Casarico	Strada troppo stretta	1	12	12
Via ai Ronchetti	Strada sterrata	1	12	12
Via al Ronco, parte passa	Strada troppo stretta	1	12	12
Via al Ronco, serbatoio	Strada troppo ripida	1	12	12
Nucleo di Muzzano	Strade troppo stretta	2	12	24
Nucleo di Agnuzzo	Strade troppo stretta	2	12	24
Via al Teglio a servizio delle particelle 530 e 572	Strada troppo stretta	1	12	12
Via al Teglio dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.25	5	1.25
Via Ciusaretta dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.5	5	2.5
Via Orbisana dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.25	5	1.25
Via Brusada dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.25	5	1.25
Via Vignora dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.5	5	2.5
Via Piodella dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.5	5	2.5
totale				143.25

Con uso di una scopatrice di dimensioni ridotte

Luogo	Criticità	Tempi di lavoro	no. interventi annui	totale ore
Contrata al lago	Strada sterrata	2	12	24
Via Casarico	nessuna	0.15	12	1.8
Via ai Ronchetti	Strada sterrata	1	12	12
Via al Ronco, parte passa	nessuna	0.15	12	1.8
Via al Ronco, serbatoio	Strada troppo ripida	1	12	12
Nucleo di Muzzano	nessuna	0.15	12	1.8
Nucleo di Agnuzzo	nessuna	0.15	12	1.8
Via al Teglio a servizio delle particelle 530 e 572	nessuna		12	0
Via al Teglio dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.1	5	0.5
Via Ciusaretta dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.15	5	0.75
Via Orbisana dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.1	5	0.5
Via Brusada dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.1	5	0.5
Via Vignora dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.15	5	0.75
Via Piodella dopo passaggio di taglia ripe o decesp.	nessuna	0.15	5	0.75
totale				58.95

Equivalente in fr. --> calcolo con fr. 75/h

fr. 6*322.50

totale risparmio tempo pulizia	84.30
in giornate	10.54

Costi scopatrice 2017

Ochsner, scopatrice	fr.	1'296.00
Ochsner, scopatrice	fr.	751.65
Ochsner, scopatrice 09.06.2017	fr.	1'134.00
Ochsner - prestazioni scopatrice del 4.8.2017	fr.	1'134.00
totale	fr.	4'315.65

Costi di smaltimento scopatrice

smalimento	fr.	95.40
smalimento	fr.	165.60
totale	fr.	261.00

costo totale del servizio fr. **4'576.65**

Costi tagliaripe 2017

Germano Farina, taglio erba cigli strade	fr.	1'101.60
Germano Farina, noleggio tratt. truciolatr.	fr.	550.80
totale	fr.	1'652.40

