

COMUNE DI LIMBIATE

(PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA)

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

SERVIZIO TRIENNALE DI MANUTENZIONE
AREE VERDE PUBBLICO triennio 2015-2018

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

I PROGETTISTI

Geom. Ivan Cadei

Geom. Roberto Crippa

IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

Geom. Roberto Crippa

ELABORATO

1

maggio 2015

SOMMARIO

<i>1. OGGETTO DELL'INTERVENTO.....</i>	<i>3</i>
<i>2. CONSISTENZA DEL PATRIMONIO VERDE.....</i>	<i>3</i>
<i>3. SUDDIVISIONE IN DUE LOTTI.....</i>	<i>4</i>
<i>4. LAVORAZIONI PREVISTE.....</i>	<i>4</i>
<i>5. DURATA DEL SERVIZIO.....</i>	<i>7</i>
<i>6. IMPORTO DEL SERVIZIO.....</i>	<i>7</i>

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Il presente progetto contempla, in un unico corpo d'opera, gli interventi di manutenzione ordinaria delle aree verdi di proprietà comunale da eseguire con cadenza periodica e sistematicità, che costituiscono la base per garantire all'utenza un adeguato standard di fruibilità, igiene e sicurezza.

2. CONSISTENZA DEL PATRIMONIO VERDE

Le aree di proprietà comunale adibite a verde, che occupano attualmente una superficie complessiva di 480.000 metri quadrati circa, sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- verde di uso intensivo: parchi e giardini cittadini attrezzati con elementi di arredo urbano e strutture fisse sia per il gioco dei bambini, quali scivoli, altalene, dondoli su mollone e giochi combinati, che degli adulti, come campi da basket o campi da calcetto;
- verde di uso corrente: parchi ed aree verdi marginali, solo in alcuni casi attrezzati con panchine;
- aree verdi di pertinenza delle scuole e degli edifici pubblici;
- aree incolte, situate per lo più in zone di frangia urbana, da assoggettare di norma a tre interventi di taglio erba all'anno con lo scopo di evitare l'insorgenza di allergie respiratorie dovute al polline di *Ambrosia artemisiifolia* e più in generale delle graminacee;
- verde ornamentale, aree di pregio o di rappresentanza, ubicate per lo più in zone centrali e contraddistinte da tappeti erbosi di qualità da sottoporre a frequenti interventi di taglio erba, impreziosite da arbusti e fiori stagionali;
- verde stradale, rotatorie, banchine, filari alberati e aiuole poste a delimitazione delle corsie di marcia, delle piste ciclabili e dei parcheggi;
- siepi ornamentali prevalentemente di *laurus cerasus* o *photinia*

Tutte le aree verdi di proprietà comunale da sottoporre a manutenzione sono identificate con un codice alfanumerico univoco, elencate in dettaglio negli allegati al capitolato e riportate nella planimetria di progetto (Tavola 1).

Nelle tabelle che seguono, sono riportati i totali della superficie a verde e la consistenza numerica delle aree appartenenti alle diverse tipologie,

A	B	C	D	E	F	G	H
2015	FINO A MQ 300	DA 301 A 2000	OLTRE 2000	BANCHINE MQ	T.AMBROSIA	TOTALE	IND.M.O
SFALCIO ERBA MQ	5.468	56882	320501	93471	5800	482122	53,51%
	SV. DA 200 A 400 CM	SV. DA 400 A 600 CM	SV. DA 800 A 1200 CM				
TAGLIO SIEPI ML	3881	281	150	/	/	4312	63,10%
SPOLLONATURA CAD	207						49,50%
	FINO A MQ 300	DA 301 A 2000	OLTRE 2000	BANCHINE	T.AMBROSIA	TOTALE	IND.M.O
SFALCIO ERBA MQ	38	60	62	33	3		53,51%
	SV. DA 200 A 400 CM	SV. DA 400 A 600 CM	SV. DA 800 A 1200 CM				
TAGLIO SIEPI	26	3	3	/	/		63,10%
SPOLLONATURA CAD	4						49,50%

2016 2017	FINO A MQ 300	DA 301 A 2000	OLTRE 2000	BANCHINE MQ	T.AMBROSIA	TOTALE	IND.M.O
	5.468	56882	320501	93471	5750	482072	53,51%
	SV. DA 200 A 400 CM	SV. DA 400 A 600 CM	SV. DA 800 A 1200 CM				
TAGLIO SIEPI ML	3881	1221	150	/	/	5252	63,10%
SPOLLONATURA CAD	207						49,50%

	FINO A MQ 300	DA 301 A 2000	OLTRE 2000	BANCHINE	T.AMBROSIA	TOTALE	IND.M.O
SFALCIO ERBA MQ	38	60	62	33	3		53,51%
	SV. DA 200 A 400 CM	SV. DA 400 A 600 CM	SV. DA 800 A 1200 CM				
TAGLIO SIEPI	26	9	3	/	/		63,10%
SPOLLONATURA CAD	4						49,50%

A	B	C	D	E	F	G	H
2018	FINO A MQ 300	DA 301 A 2000	OLTRE 2000	BANCHINE MQ	T.AMBROSIA	TOTALE	IND.M.O
SFALCIO ERBA MQ	5.468	56882	320501	93471	5800	482122	53,51%
	SV. DA 200 A 400 CM	SV. DA 400 A 600 CM	SV. DA 800 A 1200 CM				
TAGLIO SIEPI ML	1800	0	0	/	/	1800	63,10%
SPOLLONATURA CAD	12						49,50%
	FINO A MQ 300	DA 301 A 2000	OLTRE 2000	BANCHINE	T.AMBROSIA	TOTALE	IND.M.O
SFALCIO ERBA MQ	38	60	62	33	3		53,51%
	SV. DA 200 A 400 CM	SV. DA 400 A 600 CM	SV. DA 800 A 1200 CM				
TAGLIO SIEPI	26	2	0	/	/		63,10%
SPOLLONATURA CAD	4						49,50%

3. SUDDIVISIONE IN DUE LOTTI

Dal punto di vista operativo non è stata prevista la suddivisione dell'appalto in lotti separati e distinti.

4. LAVORAZIONI PREVISTE

Gli interventi di manutenzione ordinaria previsti rientrano in un corpo d'opera. L'impresa appaltatrice ha l'obbligo di verificare costantemente lo stato di manutenzione delle aree verdi affidate in manutenzione e provvedere in modo del tutto autonomo all'esecuzione degli interventi di seguito elencati.

1. **Taglio erba delle aree verdi**, riportate in elenco negli allegati computi metrici .
Il taglio dell'erba dovrà essere eseguito sistematicamente ogni qualvolta la vegetazione raggiunga l'altezza media di 15 cm.

Il numero degli interventi previsti nel corso dell'intera stagione vegetativa è pari a 6 tagli erba da eseguire con l'utilizzo della tecnica del "mulching", ovvero con sminuzzamento e rilascio in sito del materiale vegetale di risulta.

I 6 interventi di taglio erba previsti dovranno essere eseguiti in media ogni 25 giorni, anticipando o posticipando l'intervento in base alla stagione e all'andamento climatico e meteorologico, con inizio previsto nell'ultima decade di marzo e termine nella prima decade di dicembre.

Qualora, a insindacabile giudizio della direzione, il risultato finale del "mulching" non sia ritenuto soddisfacente a causa dell'altezza eccessiva dell'erba in origine, della presenza di rifiuti non raccolti, triturati e dispersi sul tappeto erboso oppure di cumuli d'erba non triturata a dovere, l'impresa dovrà porvi rimedio provvedendo tempestivamente alla raccolta e allo smaltimento del materiale di risulta senza nulla pretendere dalla stazione appaltante.

Al fine di evitare difformità all'interno del medesimo lotto, ogni ciclo di taglio erba dovrà essere eseguito nel tempo massimo di due settimane (14 giorni solari consecutivi, compresi i festivi).

Si precisa che il taglio dei polloni cresciuti alla base degli alberi, quali ad esempio i Tigli, è assimilabile alle operazioni di taglio erba e deve essere pertanto eseguito in modo sistematico ad ogni ciclo di intervento.

2. **Sfalcio dell'erba nelle aree incolte e nei prati stabili**, riportati in elenco negli allegati computi metrici, finalizzato al taglio della vegetazione infestante per combattere lo sviluppo e la proliferazione delle essenze erbacee che causano l'insorgenza di allergie respiratorie, quali *Ambrosia artemisiifolia* e specie erbacee appartenenti alla Famiglia delle *Graminacee*. Nel corso della stagione vegetativa, dovranno essere eseguiti 3 cicli completi di taglio erba con sminuzzamento e rilascio in sito del materiale vegetale di risulta, oppure, qualora richiesto dell'impresa appaltatrice, è concessa la raccolta e lo smaltimento a cura e spese della stessa, senza oneri aggiuntivi a carico della stazione appaltante.

Al fine di debellare tutta la vegetazione allergogena, nell'esecuzione dell'intervento sarà indispensabile porre particolare attenzione e cura alle rifilature dei limiti di proprietà e delle porzioni di area non raggiungibili con le macchine, da eseguire con i decespugliatori.

I tre interventi di sfalcio previsti, anche in base all'andamento stagionale, dovranno essere eseguiti indicativamente nei seguenti periodi:

- 1° sfalcio: fine maggio - inizio giugno (maggengo);
- 2° sfalcio: fine luglio - inizio agosto (agostano);
- 3° sfalcio: settembre (settembrino).

3. **Taglio di regolazione del tappeto erboso delle aree di pregio**, indicate nel computo metrico, da eseguire in media ogni 10 giorni, con l'utilizzo di macchine tosaerba con raccolta e asportazione immediata e completa del materiale di risulta, per un numero indicati nei computi metrici .

4. **Taglio di regolazione delle siepi e degli arbusti da fiore.**

Le siepi dovranno essere contenute sia in altezza che in larghezza, con 2 interventi stagionali per anno solare, da eseguire indicativamente nei mesi di giugno e novembre. Gli arbusti da fiore, sia isolati che in macchia, dovranno essere potati a fine fioritura.

5. **Scerbatura delle aiuole fiorite, bordure e fioriere**, elencate in dettaglio nell'allegato F del capitolato.

La scerbatura manuale delle erbe infestanti deve essere eseguito in media ogni due mesi nel corso della stagione vegetativa, per un numero complessivo stimato di 4 interventi per anno solare.

6. Raccolta e smaltimento delle foglie ed aghi.

Per la raccolta e lo smaltimento delle foglie cadute sui tappeti erbosi nel corso della stagione autunnale in parchi, giardini, aiuole e aree verdi in genere, sono previsti 2 interventi da eseguire indicativamente a novembre e a dicembre.

Nei giardini delle scuole, considerati aree verdi maggiormente sensibili, la raccolta delle foglie cadute dagli alberi dovrà essere invece eseguita 3 volte, indicativamente a ottobre, a novembre e a dicembre.

7. Diserbo dei percorsi pedonali e delle pavimentazioni.

Il diserbo chimico dei percorsi pedonali e delle pavimentazioni presenti all'interno delle aree verdi in appalto, deve essere eseguito per 3 volte nel corso della stagione vegetativa, indicativamente a fine aprile, in luglio e a fine settembre.

8. Pulizia dei tappeti erbosi.

L'intervento di pulizia dei tappeti erbosi dei parchi, dei giardini, delle aiuole e delle aree verdi in genere, inteso come raccolta dei rami caduti dagli alberi e dei rifiuti abbandonati, quali ad esempio cartacce, sacchetti, bottiglie, lattine, contenitori di cibo e di bevande, e nel loro conferimento presso i centri di raccolta, deve essere eseguito con cadenza settimanale, nella giornata di venerdì, anticipando di un giorno l'intervento in caso di festività.

9. Pulizia delle fontane (numero 4) e trattamenti igienizzanti.

Le fontane sono elencate in dettaglio nell'allegato I del capitolato.

La pulizia periodica, da eseguire 6 volte l'anno, prevede lo svuotamento delle vasche, la pulizia delle stesse e dei fregi architettonici mediante l'utilizzo di idropulitrice.

I trattamenti di igienizzazione e piccola manutenzione, consistenti nella pulizia degli skimmer e dei filtri, ove presenti, nella somministrazione del Tricloro in polvere o in pastiglie e del liquido alghicida, dovranno essere eseguiti con regolarità, a cadenza settimanale o quindicinale, a seconda delle reali necessità. Dalla costanza e meticolosità dei suddetti interventi manutentivi e igienizzanti, dipenderanno sia il corretto funzionamento dei giochi d'acqua che l'immagine della fontana; i 6 interventi di pulizia periodica, da modulare anche in rapporto alla stagione dell'anno, sono stati calcolati anche in funzione della regolarità dei trattamenti di cui sopra.

10. Sfalciò dell'erba cresciuta sulle banchine stradali, riportate in elenco negli allegati computi metrici , finalizzato al taglio della vegetazione infestante per combattere lo sviluppo e la proliferazione delle essenze erbacee che causano l'insorgenza di allergie respiratorie, quali Ambrosia artemisiifolia e specie erbacee appartenenti alla Famiglia delle Graminacee. Nel corso della stagione vegetativa, dovranno essere eseguiti 3 cicli completi di taglio erba con sminuzzamento e rilascio in sito del materiale vegetale di risulta, oppure, qualora richiesto dell'impresa appaltatrice, è concessa la raccolta e lo smaltimento a cura e spese della stessa, senza oneri aggiuntivi a carico della stazione appaltante.

Al fine di debellare tutta la vegetazione allergogena, nell'esecuzione dell'intervento sarà indispensabile porre particolare attenzione e cura alle rifilature dei limiti di proprietà e delle porzioni di area non raggiungibili con le macchine, da eseguire con i decespugliatori.

I tre interventi di sfalcio previsti, anche in base all'andamento stagionale, dovranno essere eseguiti indicativamente nei seguenti periodi:

- 1° sfalcio: fine maggio - inizio giugno (maggengo);
- 2° sfalcio: fine luglio - inizio agosto (agostano);
- 3° sfalcio: settembre (settembrino).

Le banchine delle piste ciclabili identificate nei computi metrici annuali sfalciate 4 volte a stagione vegetativa. In questi casi, la programmazione degli interventi di sfalcio dovrà essere preventivamente concordata con l'Ufficio Tecnico Comunale.

11. Pavimentazioni in calcestruzzo di parchi e giardini

Ripristino dello strato superficiale di finitura delle pavimentazioni in calcestruzzo presenti all'interno delle aree verdi affidate in manutenzione, da eseguire su indicazioni della direzione.

5. DURATA DEL SERVIZIO

L'appalto sarà di durata triennale e decorrerà dalla data di sottoscrizione del verbale di inizio del servizio.

6. IMPORTO DEL SERVIZIO

L'importo delle prestazioni poste a base d'asta è dettagliato nella seguente tabella, che evidenzia il costo complessivo delle lavorazioni :

SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA VERDE PUBBLICO TRIENNIO 2015/2016/2017		
QUADRO ECONOMICO ANNO 2015		
A	IMPORTO LAVORI NEGOZIABILE	€ 29.162,66
A1	MANO OPERA NON RIBASSABILE 53 %	€ 52.668,71
B	ONERI SICUREZZA	€ 700,00
C	PARZIALE A+A1 + B	€ 82.531,37
D	IVA su punto "C"	€ 18.156,90
TOTALE		€ 100.688,27
QUADRO ECONOMICO ANNO 2016		
A	IMPORTO LAVORI NEGOZIABILE	€ 87.342,40
A1	MANO OPERA NON RIBASSABILE 53 %	€ 157.743,18
B	ONERI SICUREZZA	€ 700,00
C	PARZIALE A+A1 + B	€ 245.785,58
D	IVA su punto "C"	€ 54.072,83
TOTALE		€ 299.858,41
QUADRO ECONOMICO ANNO 2017		
A	IMPORTO LAVORI NEGOZIABILE	€ 87.342,40
A1	MANO OPERA NON RIBASSABILE 53 %	€ 157.743,18
B	ONERI SICUREZZA	€ 700,00
C	PARZIALE A+A1 + B	€ 245.785,58
D	IVA su punto "C"	€ 54.072,83
TOTALE		€ 299.858,41
QUADRO ECONOMICO ANNO 2018		
A	IMPORTO LAVORI NEGOZIABILE	€ 57.297,60
A1	MANO OPERA NON RIBASSABILE 53 %	€ 103.481,30
B	ONERI SICUREZZA	€ 700,00
C	PARZIALE A+A1 + B	€ 161.478,90
D	IVA su punto "C"	€ 35.525,36
TOTALE		€ 197.004,26

Qualora nel corso dell'appalto venissero acquisite al patrimonio comunale nuove aree da assoggettare a manutenzione del verde oppure, al contrario, si verificasse la cessione di aree verdi già comprese negli elenchi allegati al Capitolato e pertanto affidate in appalto, si precisa che non si procederà al riconoscimento di oneri aggiuntivi all'impresa appaltatrice oppure, viceversa, a stralciare quote dall'appalto, se la superficie complessiva risulterà inferiore all'1% della superficie totale di ogni lotto.

In caso di superfici superiori, verrà eseguito l'adeguamento necessario.

In questo caso, gli importi relativi al servizio di manutenzione ordinaria, da riconoscere o da stralciare all'impresa, verranno calcolati dividendo il relativo importo offerto in sede di gara, riconducibile all'importo contrattuale al netto dell'IVA, per la superficie complessiva del lotto di riferimento; Il costo unitario medio al metro quadrato così ottenuto, verrà quindi moltiplicato per la superficie dell'area interessata e rapportata al periodo in questione espresso in dodicesimi.

Il tecnico
roberto cripa