



SETTORE 3 – SERVIZI AL TERRITORIO

via Cavour n. 2.

telefono 0331-754215/279 telefax 0331-770820

e-mail tecnico@comune.gallarate.va.it

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE PARCHI CITTADINI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA OPERE A VERDE
ALBERI E PRATI

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Artt. 24-32 e 33-43 del D.Lgs 50/2016

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Allegato:

A



SETTORE 3 - LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONI, AMBIENTE E CIMITERI
Via Cavour, 221013 – Gallarate (VA)

ELABORATI TECNICI PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO LAVORI DI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA PARCHI CITTADINI.

RELAZIONE TECNICA GENERALE

VERDE: alberi e prati



Per AGER il tecnico incaricato
art-designer Teresio Demicheli

marzo 2021

Sommario

1	Introduzione	3
2	Progetto.....	3
2.1	Modalità di rilievo.....	4
2.2	Tabella dei parchi	5
3	Descrizione degli interventi	8
3.1	Alberi	8
3.2	Arbusti	8
3.3	Prati	9
3.4	Parco Bassetti	9
3.5	Precisazioni aggiuntive ed epoche di intervento.....	10
4	Conclusioni	11

1 Introduzione

Il Comune di Gallarate, con Determinazione Dirigenziale n° 225 del 08/05/2020, affida ad AGER S.C. Agricoltura e Ricerca l'incarico per lo svolgimento di prestazioni tecniche relative alla predisposizione di elaborati tecnici nell'ambito della redazione del Progetto Definitivo/Esecutivo, per lavori di manutenzione straordinaria dei Parchi cittadini a supporto dell'Ufficio Verde Pubblico presso il Settore Tecnico dell'Ente.

Nell'ambito dell'incarico della convenzione, è previsto l'aggiornamento e screening delle componenti dei parchi:

- *Infrastrutture: recinzioni, accessi pedonali e carrai, percorrenze, fontanelle (eseguito)*
- *Arredi: giochi, panchine, cestini (oggetto dell'incarico)*
- *Verde: alberi e prati.*

L'obiettivo è quello di individuare e risolvere le problematiche relative al verde dei parchi attraverso una serie di rilievi che hanno permesso di evidenziare in alcuni casi uno stato di abbandono e criticità.

Il Progetto è composto dai seguenti elaborati:

- a) Relazione Tecnica Generale (*questo elaborato*)
- b) Elenco Prezzi Unitari
- c) Computo Metrico Estimativo
 - Incidenza manodopera
 - Quadro economico
- d) Schede Parchi e Descrizioni Lavorazioni
- e) Cronoprogramma
- f) PSC
- g) Capitolato Discrezionale d'Appalto
 - Parte I° - Definizione Tecnica ed Economica
 - Parte II°- Disciplinare descrittivo e prestazionale
- h) Schema di Contratto

2 Progetto

I rilievi sono stati eseguiti tra il mese di gennaio e febbraio 2021 in tutti i parchi pubblici comunali escluso i parchi di Viale della Mornera, Viale Milano "cimitero", P.zza Giovanni XXIII "stazione", P.zza Repubblica, Via Mameli (cani) perché non richiesto e/o oggetto di altri interventi.

Le priorità che hanno determinato la tipologia degli interventi sono state:

- verifica dello stato funzionale e vegetativo degli alberi;
- individuazione di contesti deteriorati bisognosi di arricchimento vegetale;
- messa a dimora di nuovi vegetali per compensazione di abbattimenti o miglioramento;
- ripristino dei prati in prossimità delle nuove percorrenze.

I dati raccolti permettono di stabilire criteri e le priorità di intervento, valutare le criticità e apportare un miglioramento paesaggistico in misura delle disponibilità economiche riservate a proteggere, preservare e utilizzare il patrimonio vegetale di questa città.

I parchi nella città di Gallarate dove sono state previste le opere di manutenzione straordinaria del verde sono n°. 36; i lavori si rendono necessari per risolvere le problematiche esistenti e per migliorare il sito specifico.

2.1 Modalità di rilievo

Tutto il verde presente è stato visionato e sono state eseguite considerazioni sullo stato vegetativo e funzionale.

Dalle osservazioni sugli alberi è stato possibile individuare le piante gravemente compromesse o che non svolgono più alcuna funzione rispetto al contesto in cui sono inserite. Su queste piante sono stati posti dei cartellini con lettera A ad indicare la necessità di abbattimento.

Per altri alberi sono stati indicati cartellini bianchi ad indicare la necessità di approfondimento fitostatico e/o di ulteriore valutazione futura. Infine per altri alberi sono stati posizionati cartellini con lettera P ad indicare la prescrizione di eseguire attività di potatura. Nelle apposite tabelle che compongono l'elaborato "Schede Parchi e Descrizione Lavori", vengono descritte singolarmente le tipologie di potature richieste, infatti per ogni albero o categoria di albero avendo esigenze diverse è stato codificato un intervento "personalizzato" utile a fornire agli operatori indicazioni tecniche. Si suggerisce di far riferimento a tale "documento guida" per l'esecuzione puntuale dei lavori.

Anche per gli arbusti sono stati prescritti interventi personalizzati e nel caso di nuovi impianti vengono riportate le informazioni dettagliate che esplicitano analiticamente quanto quantificato nel computo metrico estimativo, chiarendo nel dettaglio qual è l'attività richiesta e come dovrà essere eseguita.

2.2 Tabella dei parchi

Di seguito l'elenco dei parchi con l'impegno economico di spesa è di Euro 116.200,00 imponibili.

Rif.	Parchi	abbattimento	elim. Ceppaie (*)	potatura	spalcatura	impianto alberi	impianto arbusti	prati	varie	VTA	Euro totale
		€ tot	€ tot	€ tot	€ tot	€ tot	€ tot	€ tot	€ tot	€ tot	
1	bolzano	5.286,80	2.712,60	145,76	35,15	1.638,00	350,00	1.029,60			11.197,91
2	liberazione	80,00		491,90		275,10	765,00				1.612,00
3	pradisera	811,53		-	105,45	493,50					1.410,48
4	egeo canziani	418,75		193,38	246,05	228,00	512,00		20,00		1.618,18
5	egeo de amicis			417,29							417,29
6	repubblica					599,50	1.932,28	500,00			3.031,78
7	custodi					310,20					310,20
8	pegoraro	83,75		850,36	140,60		350,00				1.424,71
9	monteverdi					247,20	1.112,40				1.359,60
10	mameli - XXIV maggio			15,83	351,50				12,00		379,33
11	rovereto					158,80		1.029,60			1.188,40
13	bergamo	727,78		3.869,43				143,00		131,24	4.871,45
14	colleoni doria				35,15	494,40					529,55
15	dalla chiesa		82,20						54,00	393,72	529,92
16	vigorelli					329,00	130,00				459,00
17	campi			535,28	35,15	151,60		286,00		131,24	1.139,27
18	firenze	2.358,09		2.102,86		677,10	882,50		16,00		6.036,55
19	c.na colombo			92,82	175,75			643,50			912,07
20	filzi				35,15	275,10	1.112,40			262,48	1.685,13
21	marche (m.polo)				70,30		117,00				187,30
22	XXII marzo						488,10				488,10
23	puglia	528,68					372,00			262,48	1.163,16
26	milano - de magri							1.001,00			1.001,00
27	pietro da gallarate	1.016,43	238,00	9.512,49		840,00			90,00		11.696,92
28	trombini	502,50	119,26			258,60	1.019,30				1.899,66
30	bottini			133,82	35,15		117,00			262,48	548,45
32	dante							629,20			629,20
33	maino			46,41	35,15		195,00				276,56
34	covetta						390,00				390,00
35	bassetti	1.300,00				458,58	8.592,75		525,00		10.876,33
36	delle rose			2.007,30					8,00	524,96	2.540,26
38	nenni monterosso					370,80					370,80
39	aosta			72,88		1.606,80	325,00				2.004,68
40	m. s. martino	83,75			281,20						364,95
41	gramsci	150,04	164,40	535,28		493,50					1.343,22
42	donatello	150,04		1.242,63		282,00					1.674,67
	ambiti diversi		6.440,00			14.615,00	16.007,03		1.570,00		38.632,03
	Totale complessivo	13.498,14	9.756,46	22.265,72	1.581,75	24.802,78	34.769,76	5.261,90	2.295,00	1.968,60	116.200,00

DETTAGLIO ECONOMICO DEL PARCO BASSETTI

	Intervento	Udm	€
	Estirpazione siepe morta	n° 100	1.300,00
	Impianto alberi	n° 2	458,58
	Impianto arbusti - siepe	n° 300	8.400,00
	Impianto arbusti ingresso bar	n° 5	192,75
	Varie - ala gocciolante	m 150	525,00
	Totale complessivo		10.876,33

DETTAGLIO ECONOMICO DEGLI AMBITI DIVERSI

	Descrizione	Udm	totale €
	Frantumazione di ceppaie - diam. fino a 30 cm	n° 76	6.080,00
	Frantumazione di ceppaie- diam. da 30 a 50 cm	n° 3	360,00
	ALBERI - messa a dimora	n° 79	7.900,00
	MANUTENZIONE ALBERI post impianto x 1 anno	n° 79	6.715,00
	Arbusti - messa a dimora	n° 717	6.811,50
	MANUTENZIONE ARBUSTI post impianto x 1 anno	n° 717	9.195,53
	RISULTA - Stima per lo smaltimento di quanto non	t 20	1.570,00
	Totale complessivo		38.632,03

DETTAGLIO ECONOMICA DEGLI INTERVENTI

Intervento	Udm	€
abbattimento	n° 77	13.498,14
eliminazione ceppaie	n° 118	9.756,36
potatura	n° 222	22.265,72
spalcatura	n° 45	1.581,75
impianto alberi	n° 79	24.802,80
manutenzione alberi		
impianto arbusti	n° 717	34.769,81
manutenzione arbusti		
prati	mq 3.530	5.261,90
VTA	n° 15	1.968,60
varie:eliminazione tutori, edera , cavo elettrico, smaltimento risulta, ala gocciolante	- 20	2.295,00
Totale complessivo		116.200,00

L'importo complessivo dei lavori è di 118.500,00 Euro comprensivo degli oneri della sicurezza quantificati in Euro 3.462,00.

Si riporta di seguito il **Quadro Economico**:

A)	<u>IMPORTO LAVORI (soggetti a ribasso)</u>		€ 115.038,00
	LAVORAZIONI A MISURA		€ 116.200,00
	A DEDURRE ONERI SICUREZZA DIRETTI (inc. media 1,00 %)		-€ 1.162,00
	<i>rif. D.G.R. Lombardia 21/05/1999 n. 43168 - cod. 04.22</i>		
B)	<u>ONERI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)</u>		€ 3.462,00
B.1	DIRETTI (ricompresi nelle voci di elenco prezzi)		€ 1.162,00
B.2	SPECIALI (da stima oneri)		€ 1.200,00
B.3	ONERI COVID-19		€ 1.100,00
	<i>(esclusivamente per l'applicazione delle strutture per la sicurezza collettiva e gli sfasamenti)</i>		
	<u>IMPORTO LAVORI A BASE DELLA PROCEDURA (A+B)</u>		€ 118.500,00
C	<u>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</u>		€ 31.500,00
C.1	<u>RILIEVI, ACCERTAMENTI ED INDAGINI</u>		€ 0,00
C.1.1	a) INDAGINI GEOLOGICHE		€ 0,00
C.1.2	b) RILIEVI DEL SITO		€ 0,00
C.1.3	c) ALTRO		€ 0,00
C.2	<u>ALLACCIAMENTI AI PUBBLICI SERVIZI</u>		€ 0,00
C.2.1	a) ALLA RETE DI ENERGIA ELETTRICA		€ 0,00
C.2.2	b) ALLA RETE TELEFONICA		€ 0,00
C.2.3	c) ALL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA		€ 0,00
C.3	<u>IMPREVISTI</u>		€ 339,90
C.4	<u>INCENTIVI PROGETTAZIONE (art. 113 del D.Lgs 50/2016)</u>		€ 2.370,00
C.4.1	a) FONDO INNOVAZIONE		€ 474,00
C.4.2	b) PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, CONTABILITA'		€ 1.896,00
C.5	<u>SPESE TECNICHE</u>		€ 2.100,00
C.5.1	a) PROGETTAZIONE e SUPPORTO AL RUP		€ 0,00
C.5.2	b) DIREZIONE LAVORI		€ 0,00
C.5.3	c) CONTABILITA'		€ 0,00
C.5.4	d) COORDINATORE SICUREZZA (C.S.E.)	Incarico esterno importo stimato da D.M. 17/06/2016	€ 2.100,00
C.5.5	e) FRAZIONAMENTI		€ 0,00
C.5.6	f) CALCOLO CEMENTI ARMATI		€ 0,00
C.5.7	g) ALTRE (.....)		€ 0,00
C.5.8	h) CSP		€ 0,00
C.6	<u>SPESE PER ATTIVITA' DI CONSULENZA E DI SUPPORTO</u>		€ 105,00
C.6.1	a) ONORARI E SPESE		€ 0,00
C.6.2	b) CONTRIBUTO PREVIDENZIALE	5,00%	€ 105,00
C.7	<u>CONTRIBUTO AVCP</u>		€ 30,00
	<i>(ripristino versamenti dal 01 gennaio 2021)</i>		
C.7	<u>IVA SU SPESE TECNICHE (22% di C.1+C.5+C.6)</u>		€ 485,10
C.8	<u>IVA SUI LAVORI (22% di A+B)</u>		€ 26.070,00
	<u>IMPORTO COMPLESSIVO PROGETTO (A+B)</u>		€ 150.000,00

I dettagli descrittivi e quantitativi degli interventi sono riportati nel Computo Metrico Estimativo, nell'Elenco Prezzi e nelle Schede Parchi di questo progetto.

3 Descrizione degli interventi

I principali interventi riguardano la componente arborea ed arbustiva, in parte anche alcune porzioni di coperture erbose.

3.1 Alberi

In tutti i parchi sono presenti elementi arborei. Sono stati individuati n° 77 abbattimenti di alberi (n°177 se si conta anche l'estirpazione della siepe di bossi morta del parco bassetti), in conseguenza al degrado ed al deperimento vegetativo riscontrato.

Si è tuttavia pensato anche alla compensazione per quanto rimosso prevedendo l'impianto di n° 79 alberi, scelti in base alle caratteristiche del sito di impianto, del contesto paesaggistico, delle condizioni agronomiche e dello sviluppo a maturità dell'individuo proposto. Il tutto con l'intento di voler arricchire gli spazi verdi con vegetali che non richiedano onerosi impegni manutentivi futuri; eccetto, come è immaginabile, nei primi 2-3 anni di sviluppo in cui saranno fondamentali le irrigazioni. Successivamente le piante affrancate si svilupperanno con peculiarità differenti in funzione della specie garantendo molteplici benefici.

Sono stati inseriti anche piccoli alberi con funzione ornamentale, a sostituzione di diversi elementi ormai esauriti (es. *Prunus cerasifera* Pissardi sostituito con *Malus floribunda* nel parco di via Trombini).

Per gli alberi per cui si suggerisce l'indagine fitostatica con metodo VTA (visual tree assessment) non sono stati previsti interventi manutentivi poiché non quantificabili e non prevedibili con certezza prima di tale approfondimento specialistico.

3.2 Arbusti

Non tutti i parchi sono dotati di componente arbustiva. Essa è molto importante da un punto di vista della biodiversità e inoltre contribuisce ad arricchire esteticamente gli spazi urbani.

In funzione delle disponibilità economiche e delle necessità dei singoli siti, sono stati inseriti gruppi di arbusti con funzioni differenti come ad esempio:

- di mascheramento per nel parco XXIV maggio rispetto a via Torino;
- estetico per il parco di via Trombini;
- restauro storico per il parco bassetti per cui si rimanda al paragrafo seguente.

In molti casi sono state costituite grosse macchie di arbusti molto rustici, riconducibili alla flora autoctona, sia per limitare le attività manutentive future sia perché essi contribuiscono a migliorare

gli habitat rispondendo inoltre alle esigenze normative di reimpianto di tipologie con simili caratteristiche.

In altre situazioni si è preferito proporre tipologie ornamentali selezionate, che seppur parzialmente rustiche sono tuttavia molto utili al miglioramento del contesto ornamentale.

In totale verranno messi a dimora 717 arbusti, 300 dei quali costituiranno la siepe formale del parco bassetti descritta di seguito.

3.3 Prati

In 6 parchi si interverrà per ripristinare le coperture erbose in parte interessate dai lavori di rifacimento dei camminamenti. Per queste zone in prossimità dei percorsi si dovrà procedere eliminando tutti i materiali non consoni al decoro quali ad esempio sassi, macerie, inerti, radici, ceppaie, eccetera.

Sarà fondamentale livellare la superficie, affinare il terreno e successivamente seminare. L'intervento andrà svolto o nel periodo primaverile oppure al termine della stagione estiva.

Per favorire la germinazione dell'erba sarà fondamentale garantire umidità costante al suolo fino al germogliamento con periodiche irrigazioni o approfittando di un periodo piovoso con temperature favorevoli.

3.4 Parco Bassetti

Per parco Bassetti, tutelato come bene storico e culturale, è stato adottato un approccio differente. Il patrimonio arboreo è stato escluso dal presente progetto, essendo già stato sottoposto di recente ad una riqualificazione. Unica eccezione riguarda l'impianto di due *Fagus heterophylla Asplenifolia*, da impiantare in prossimità dei due vetusti individui esistenti che dovranno essere mantenuti. I due vecchi alberi infatti pur essendo in regressione evidenziano un valore storico, e per questo è opportuno mantenerli il più possibile. A futura sostituzione si è pensato di inserire degli individui della medesima varietà, che certo non garantiranno una adeguata resa nei primi anni di vita ma potranno in futuro garantire la memoria dell'impianto originario del parco. Si sconsigliano impianti in altri punti del parco, peraltro vietati anche dal decreto di tutela del parco, poichè rischierebbero di alterare il progetto originario, le visuali e lo stile.

Purtroppo quasi tutti i bossi sono morti. Dato che la componente arbustiva delle siepi in bosso in prossimità di via Solferino non era stata oggetto del precedente recupero si è pensato di progettare la ricostituzione dei percorsi di quella porzione di parco in stile "Giardino all'italiana" così da mantenere come previsto dal vincolo gli aspetti architettonici e percettivi del sito.

Consapevoli che la gestione di nuove siepi in bosso è divenuta difficoltosa, soprattutto in ambito pubblico da quando è arrivato nei nostri territori un nuovo parassita volgarmente denominato Piralide del bosso, si è pensato a delle alternative. Pur mantenendo lo stile, si è individuato un arbusto di tipologia molto simile al bosso ma non suscettibile agli attacchi del lepidottero defogliatore. A garanzia della corretta irrigazione si prevede anche il posizionamento di ala gocciolante che, anche se non collegata ad una centralina o ad un rubinetto, potrà comunque agevolare le irrigazioni che saranno fondamentali per i primi anni dall'impianto.

Si segnala la presenza di alcuni bossi di apprezzabili dimensioni allevati a cespuglio in altri tre punti del parco per cui, dato il valore, si suggerisce una particolare ed attenta cura periodica.

In prossimità del nuovo chiosco bar si prevede la messa a dimora di alcune *Aucuba japonica* Crotonifolia, da posizionare in zone d'ombra a mascheramento di servizi tecnici ed abbellimento del contesto.

3.5 Precisazioni aggiuntive ed epoche di intervento

Tutti gli interventi di potatura andranno eseguiti in epoca idonea a rispettare gli alberi e, secondo quanto previsto dalla normativa nazionale in vigore, i cicli vitali della fauna che popola i parchi cittadini. In particolare le potature e gli abbattimenti (salvo quelli relativi ad alberi pericolanti) dovranno essere tassativamente vietati nel periodo compreso tra fine febbraio e fine giugno. Per alcune conifere potranno essere svolti interventi di potatura di dirado nel periodo estivo, mentre per tutte le piante è preferibile eseguire i lavori in progetto nella prossima stagione di riposo vegetativo.

Sarà indispensabile che le operazioni di manutenzione ordinaria del verde non provochino danni meccanici e ferite al colletto delle giovani piante.

In particolare è fondamentale per la buona riuscita del progetto vigilare sulle modalità di sfalcio dell'erba e su eventuali danni accidentali arrecati con decespugliatore.

Il presente progetto è stato redatto considerando le regole di progettazione previsti dai criteri ambientali minimi. Le modalità di impianto, le specie previste e la loro ubicazione considera quanto necessario a migliorare l'ecosistema urbano e la biodiversità del contesto cittadino con il minor impatto e sfruttamento di risorse.

4 Conclusioni

Gli interventi in progetto sono dimensionati agli importi economici resi disponibili. Certamente sarebbe stato utile intervenire sul patrimonio arboreo ed arbustivo in modo più consistente con massicce reintroduzioni di piante, incrementando maggiormente la dotazione di cespugli a bassa manutenzione ed utili sia ad aumentare la biodiversità urbana che a fornire fondamentali funzioni ecosistemiche.

Come già citato in precedenza per la buona riuscita del progetto è indispensabile la modalità di esecuzione delle opere, la scelta delle adeguate epoche di intervento (calibrate in funzione dell'andamento climatico del periodo), non ultimo l'applicazione di attente cure manutentive per i primi anni successivi all'impianto (cure per almeno 3 anni dopo la messa a dimora).

Infine è auspicabile che siano reperite in un futuro prossimo altre risorse, reimpiegando eventuali avanzi, per realizzare la cartellonistica esplicativa nel parco Bassetti. In particolare sarebbe utile un cartello, in stile idoneo al contesto, con planimetria descrittiva e spiegazione del tipo di patrimonio storico culturale che caratterizza il parco, unitamente ad identificativi botanici naturalistici sui singoli elementi presenti nel parco degni di particolare risalto. Ad esempio un elemento di tipo architettonico da evidenziare è il belvedere, bisognoso di restauro, che rimarca lo stile all'inglese della parte bassa del parco $45^{\circ}39'40.26''N$ $8^{\circ}46'49.31''E$; vegetali di pregio sono la Photina a cespuglio di pregevoli dimensioni e forme $45^{\circ}39'44.69''N$ $8^{\circ}46'57.01''E$, il Leccio di ragguardevoli misure con rami basali a valenza ornamentale $45^{\circ}39'43.16''N$ $8^{\circ}46'55.62''E$, lo Strobo con tronco sinuoso situato a lato del giardino formale $45^{\circ}39'38.75''N$ $8^{\circ}46'48.17''E$, il viale Sophore $45^{\circ}39'44.47''N$ $8^{\circ}46'52.42''E$, i Bossi a cespuglio secolari superstiti $45^{\circ}39'38.71''N$ $8^{\circ}46'49.76''E$ ed anche $45^{\circ}39'38.72''N$ $8^{\circ}46'55.02''E$, la Magnolia a più fusti con rami basali $45^{\circ}39'43.88''N$ $8^{\circ}46'52.98''E$, il Pino strobo maestoso $45^{\circ}39'38.91''N$ $8^{\circ}46'48.43''E$, i Platani di notevoli dimensioni $45^{\circ}39'40.09''N$ $8^{\circ}46'50.74''E$ e le storiche Querce Farnia all'ingresso di via Solferino $45^{\circ}39'40.47''N$ $8^{\circ}46'47.98''E$.

Per AGER il tecnico incaricato
art-designer Teresio Demicheli

