

INTERVENTO DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL:  
 "PARCO COLLE DELL'INFINITO" - ANNUALITA' 2017

1° LOTTO FUNZIONALE - Lavori all'interno del parco storico del 1937  
 - Recupero dell'Orto ex-Convento S.Stefano

1° LOTTO PRESTAZIONALE

*Lavori di sistemazione e riqualificazione botanica del Parco e dell'Orto dell'ex Convento S. Stefano*



FAI - Fondo Ambiente Italiano

La Cavallerizza, Via Carlo Foldi, 2 - 20135 Milano tel. 02/467615.1 fax 02/48193631

ORTO DELLE MONACHE, Recanati (MC)

PROGETTO ESECUTIVO

Piano di manutenzione delle opere e delle sue parti

"PARCO COLLE DELL'INFINITO"  
 Progettisti:

"ORTO DELLE MONACHE"  
 Progettisti:

Coordinamento progetto paesaggistico: Arch. Paolo Pejrone  
 Aspetti botanici: Dott. Emanuela Borio  
 Aspetti agronomici: Dott. Agr. Marco Giorgetti  
 Aspetti architettonici: Arch. Giacomo Sosio  
 Arch. Pietro Invernizzi

REL

PROPRIETA':  
 COMUNE DI RECANATI (MC)  
 R.U.P. Arch. Maurizio Paduano

ENTE GESTORE  
 "ORTO DELL'EX-CONVENTO S. STEFANO":  
 FAI Fondo Ambiente Italiano  
 Responsabile Ufficio Restauro e Conservazione: arch. Paola Candiani  
 Assistente Tecnico: arch. Anna Comi

07

DATA:  
 LUGLIO 2017  
 SCALA:

SERIE:

OR



# Indice

<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>Validità del piano</b>	<b>3</b>
<b>Manutenzione ordinaria delle opere a verde</b>	<b>4</b>
<b>Potatura piante</b>	<b>4</b>
<i>Tecniche di potatura</i>	4
<i>Potatura di allevamento</i>	4
<i>Potatura a tutta cima</i>	4
<i>Potatura dei sempreverdi</i>	5
<i>Potatura del secco e rimonda</i>	5
<i>Potatura della siepe formali</i>	5
<i>Potatura arbusti</i>	5
<b>Eliminazione di epifite, rampicanti e lianose</b>	<b>6</b>
<b>Irrigazioni</b>	<b>6</b>
<i>Criteri generali per l'irrigazione ordinaria e di soccorso</i>	6
<i>Irrigazione manuale</i>	7
<i>Irrigazione automatizzata</i>	7
<b>Operazioni sui tappeti erbosi</b>	<b>7</b>
<i>Taglio</i>	7
<i>Concimazioni</i>	7
<i>Diserbo</i>	7
<i>Rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi</i>	7
<i>Pulizia dei tappeti verdi e dei percorsi dalle carte, foglie, rami secchi, ecc.</i>	7
<b>Eliminazione e sostituzione delle piante morte di nuovi impianti</b>	<b>8</b>
<b>Riparazione dei danni derivanti da intemperie, temporali, venti ed altre cause meteorologiche</b>	<b>8</b>
<b>Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere</b>	<b>8</b>

<b>Operazioni di scerbatura, pulizia e sgombero</b>	<b>8</b>
<i>Scerbatura delle infestanti da siepe e arbusti</i>	8
<i>Scopatura delle pavimentazioni</i>	8
<i>Diserbo dei sentieri in ghiaia inerbita</i>	8
<i>Cordoli</i>	9
<b>Irrigazione</b>	<b>9</b>
<b>Arredi</b>	<b>9</b>
<i>Cartellonistica</i>	9

## Introduzione

Il presente piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è redatto ai sensi dell'art. 38, del Dpr 207/2010, con i necessari adattamenti derivanti dalla specificità e dalle caratteristiche generali e particolari dell'opera.

In particolare, si tenga presente quanto segue:

- il programma delle attività di manutenzione ordinaria è rappresentato con cadenza settimanale; è valido per ogni anno successivo al termine del periodo di garanzia, con le precisazioni necessarie ad evidenziare le attività specifiche da realizzarsi durante il periodo di garanzia;
- il manuale d'istruzioni è costituito dalla "regola d'arte", intendendo con questa locuzione quanto descritto nel CSA, integrato, data la specificità dell'opera, dalle disposizioni del presente documento (Parte 1 e Parte 2);

In generale il progetto ha previsto l'impiego di specie con bassi fabbisogni di manutenzione. Salvo casi particolari, quindi, non dovrebbero essere necessarie operazioni di potatura delle piante, che potranno essere tuttavia richieste, se necessarie per mantenere la vegetazione come da progetto, o per riparare danni provocati da cause meteorologiche o accidentali.

Al contrario, le operazioni indispensabili che dovranno essere poste in atto con assiduità sono le seguenti:

- irrigazioni manuali di soccorso;
- tosatura del tappeto erboso, con raccolta del materiale di risulta;
- pulizia dalle foglie e carte;
- eliminazione infestanti e operazioni colturali dell'orto;
- potatura di formazione delle siepi;
- sostituzione delle piante morte;
- diserbo manuale;
- manutenzione del sentiero in ghiaia inerbata;
- riparazione dei danni

Operazioni qui non citate potranno essere necessarie in relazione all'evolversi delle aree e dell'uso antropico delle stesse.

## Validità del piano

Il presente piano di manutenzione vale per la manutenzione post-impianto e per la manutenzione ordinaria e straordinaria per la maggior parte della vita dell'opera.

La manutenzione inizierà nel periodo immediatamente successivo (il giorno dopo) la realizzazione di ciascuna opera e durerà fino al momento in cui l'opera muterà radicalmente le proprie caratteristiche in relazione alla crescita delle specie vegetali oltre l'età della culminazione o all'intervenuto degrado materiale oltre il limite della sicurezza dell'uso degli stessi.

## **Manutenzione ordinaria delle opere a verde**

La manutenzione che l'Impresa è tenuta ad effettuare durante il periodo di concordata garanzia dovrà comprendere tutte operazioni di cui agli articoli che seguono, necessarie e sufficienti a mantenere gli impianti e le componenti vegetali in ottime condizioni vegetative.

### **Potatura piante**

#### **Tecniche di potatura**

La potatura è ordinariamente finalizzata ad ottenere una riduzione di singoli rami sbilanciati, per ridare armonia ed equilibrio alla chioma.

La potatura dovrà essere eseguita nel rispetto delle caratteristiche delle singole specie e, salvo diversa specifica indicazione della D.L., dovranno essere rispettati i seguenti criteri:

- evitare tagli a filo tronco che intacchino la corteccia del fusto o del ramo di ordine superiore, rispettando invece il collare alla base del ramo;
- nelle riduzioni di lunghezza dei rami, adottare la tecnica del taglio di ritorno e preferire lo sfoltimento degli apici mediante asportazione di rami interi, senza formazione di monconi privi di vegetazione terminale;
- non eliminare mai più del 30% delle gemme;
- non praticare, per quanto possibile, tagli orizzontali.

Il taglio di grossi rami e branche, se inevitabile, dovrà essere eseguito depezzando il ramo o il fusto in piccole sezioni, da guidare nella fase di caduta, eventualmente con l'ausilio di funi, allo scopo di non danneggiare con urti violenti la corteccia del medesimo albero o delle piante vicine se destinate ad essere conservate. Al termine si rifilerà il moncone tagliando nella posizione tecnicamente corretta.

La potatura comprende sempre la pulizia del secco di cui al paragrafo "Potatura del secco e rimonda".

Ogni onere per l'impiego delle attrezzature necessarie per dare le opere perfettamente compiute deve intendersi compreso nei prezzi dell'Elenco.

#### **Potatura di allevamento**

La potatura di allevamento delle piante arboree non è di norma necessaria per piante di buona qualità provenienti da vivaio.

Occorrendo, essa prevede le seguenti operazioni:

- selezione delle branche e della cima;
- eliminazione delle branche soprannumerarie o mal inserite sul tronco o concorrenti con le branche o la cima.

#### **Potatura a tutta cima**

Consiste nell'arieggiamento della chioma con riequilibratura degli eventuali rami sovraccarichi di vegetazione nel rispetto della forma naturalmente assunta dalla specie, anche se sottoposta a precedenti potature obbligate o di allevamento.

I tagli apicali devono essere effettuati con il criterio del "taglio di ritorno", ossia appena al di sopra di un ramo ben robusto e ben orientato che fungerà da nuova cima, di norma i tagli dovranno essere inclinati dall'alto verso il basso con un angolo di 45° e se possibile con faccia rivolta verso il sud, evitando nel modo più assoluto i tagli in orizzontale.

La superficie degli stessi dovrà risultare liscia e, in ogni caso di taglio di rami primari e secondari, aderente al fusto, rispettando l'integrità del colletto e senza lasciare monconi sporgenti, inoltre la corteccia dovrà rimanere sana ed integra senza slabbrature.

Salvo particolari determinazioni della D.L., la riduzione generalizzata dell'intera chioma è vietata.

### **Potatura dei sempreverdi**

La potatura dei sempreverdi è finalizzata a migliorare la conformazione delle chiome nel rispetto delle caratteristiche delle singole specie. La potatura di rami sani (da eliminare o accorciare perché eccessivamente lontani dal portamento naturale) dovrà precedere gli interventi di rimonda di cui al paragrafo "Potatura del secco e rimonda", al fine di limitare le possibilità di trasmissione di patogeni dalle piante malate (o potenzialmente malate) a quelle sane.

### **Potatura del secco e rimonda**

L'intervento di pulizia del secco e rimonda consiste in:

- rimozione di rami spezzati e appesi tra le fronde;
- taglio di rami secchi, marcescenti o comunque deperienti, con apici vegetativi privi di gemme vitali, nonché di eventuali monconi lasciati da precedenti potature effettuate in modo non corretto;
- eliminazione dei rami malformati, malati o feriti,
- eliminazione dei rami in soprannumero o maldisposti,
- asportazione dei rami deboli e sottili che si formano al centro della chioma;
- ripresa di vecchie ferite dovute alla rottura o sfibratura di rami, mediante nuovo taglio e refilatura da eseguire in prossimità della cicatrizzazione naturale più prossima.

Tali operazioni devono essere eseguite sulla intera pianta, dalla base alla cima.

In nessun caso si dovrà danneggiare la corteccia del fusto o intaccare il collare vitale alla base del ramo da tagliare, ancorché quest'ultimo sia secco.

### **Potatura della siepe formali**

L'intervento va ripetuto due volte all'anno (periodo invernale ed estivo). Lo scopo della potatura è quello di mantenere la siepe nel volume ed altezza voluta (vedasi tavola allegata al progetto esecutivo). Durante la potatura andranno comunque eliminati i rami malformati, malati o feriti. Si tratta di una potatura di contenimento e sagomatura sui tre lati a fianco dei parcheggi, da eseguire anche con tagliasiepe a motore, ma con refilatura manuale dei rametti sfilacciati e mal recisi.

### **Potatura arbusti**

Le operazioni di potatura o di ringiovanimento dei cespugli ed arbusti dovranno essere effettuate tenendo rigorosamente conto dell'epoca di fioritura e con tipologia di intervento adeguata ad ogni specie e varietà.

In particolare i tagli dovranno asportare la vegetazione in modo da non compromettere la forma della pianta tipica della specie e la formazione delle gemme a fiore e a legno.

È consentito solo l'uso di idonei attrezzi di tipo manuale anche se servoassistiti (ad esempio forbici pneumatiche).

In tutti i casi la potatura comprende sempre:

- l'asportazione dei rami morti, malati o spezzati (rimonda);
- l'eliminazione delle piante epifite.

La DL può prescrivere la potatura di una o più piante-tipo che, se approvate, saranno poste a riferimento tecnico delle operazioni da eseguirsi ai sensi del presente articolo.

La potatura di ringiovanimento di piante invecchiate dovrà eliminare, tramite taglio vicino a terra, da circa 1/4 a circa 1/3 delle branche e/o delle ramificazioni più vecchie. L'epoca di potatura è stabilita in relazione alle caratteristiche di specie secondo le seguenti corrispondenze:

- specie a fioritura tardo invernale-primaverile: dopo la fioritura ;
- specie a fioritura tardo primaverile: durante il riposo vegetativo ;

Per gli arbusti a fioritura tardo invernale si pratica la potatura verde subito dopo che la fioritura è terminata o mentre sta terminando sulla maggior parte delle piante: si eliminano i rami più

deboli e quelli più vecchi per favorire il ringiovanimento procedendo per quanto possibile a partire dalla base della pianta.

Solo eccezionalmente, i rami rimasti vengono accorciati per dar loro modo di emettere nuovi germogli e, in seguito, nuove gemme fiorifere.

Negli arbusti a fioritura primaverile il tipo di intervento varia in base all'età delle piante:

- piante giovani: si asporta solo ciò che è fiorito, agendo sulle intere ramificazioni secondarie o terziarie;
- piante adulte: si asportano le ramificazioni d'ordine primario o secondario a partire da quelle vecchie, più fiorite, e dalle ramificazioni più basse.

## **Eliminazione di epifite, rampicanti e lianose**

In presenza di alberi sui quali si sono sviluppati epifite, rampicanti e/o lianose (Hedera, Ampelopsis, Clematis e simili) l'intervento consisterà nell'accurata estirpazione di tutti i fusti aderenti al tronco e nel distacco fino ad un'altezza minima di 10 metri, sempre che questa operazione, allorché eseguita da terra, non comporti pregiudizio per l'albero. La restante vegetazione potrà essere lasciata seccare. Le parti staccate e tagliate dovranno essere cippate insieme con la ramaglia.

Per le specie lianose si dovrà eseguire il taglio di tutti i fusti che mantengono la specie sarmentosa in vegetazione, sia risalenti sul tronco sia appoggiati alle fronde, per garantirne il rapido e totale deperimento nel corso della successiva stagione vegetativa.

Qualora sulla medesima pianta siano previste, oltre alla eliminazione del rampicante, anche la pulizia del secco o altri interventi di potatura, si provvederà contestualmente anche alla eliminazione di tutte le fronde e dei fusti del rampicante.

La D.L., a discrezione, può vietare la presente operazione per motivi di carattere estetico, paesaggistico o ecologico.

## **Irrigazioni**

L'Impresa dovrà intervenire anche con mezzi manuali.

### **Criteri generali per l'irrigazione ordinaria e di soccorso**

L'Impresa è tenuta a irrigare tutte le piante messe a dimora e i tappeti erbosi per il periodo di garanzia.

Il quantitativo di acqua da distribuire, che potrà variare in base alle indicazioni della D.L. è nell'ordine di 40-50 litri per pianta nel caso di giovani alberi.

Le innaffiature vanno eseguite nel periodo di attività vegetativa nei mesi più caldi e secchi, quando le piante hanno elevate necessità idriche.

In linea di massima, nelle condizioni di terreno del Parco, l'irrigazione nei momenti in cui necessita, dovrà essere effettuata ogni 6 giorni nel primo anno e ogni 12 giorni a partire dal secondo anno.

Non sono ammesse situazioni di stress idrico, né eccessi idrici dovuti ad somministrazioni irrigue esagerate – o di carenti sistemazioni del terreno –, a carico dei nuovi impianti. Pertanto, le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive e dovranno variare in quantità e frequenza in relazione alla natura del terreno alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale.

Salvo più precise determinazioni progettuali, il programma di irrigazione (a breve e a lungo termine) e i metodi da usare dovranno essere determinati dall'Impresa e successivamente approvati dalla D.L.

L'Impresa è l'unica responsabile degli stress o degli eccessi idrici indipendentemente dall'eventuale approvazione da parte della D.L. di un programma d'irrigazione.

### **Irrigazione manuale**

La canna deve essere munita nella parte terminale di aspersione a doccia e l'acqua, oltre a non essere molto fredda, deve scendere per caduta o comunque avere bassa pressione per non sollevare il terreno mettendo a nudo le radici, deve riempire tutto il tornello, senza, peraltro, trascinare e asportare il terreno.

L'Impresa dovrà garantire anche durante le feste estive la disponibilità per l'innaffiamento di soccorso e sufficiente personale addetto.

### **Irrigazione automatizzata**

I cicli di innaffiatura devono essere eseguiti di primo mattino o a tarda notte.

L'irrigazione servirà soprattutto nei primi due anni dalla messa a dimora e dopo solo sporadicamente come soccorso. Relativamente alle quantità da somministrare bisognerà riferirsi ai fabbisogni in base all'andamento stagionale (la centralina andrà programmata ogni 15 giorni).

## **Operazioni sui tappeti erbosi**

### **Taglio**

Soprattutto nella prima fase, il taglio deve essere eseguito costantemente con il crescere della temperatura e quindi dell'erba: si comincia a marzo per finire a novembre, con un leggero calo nei mesi più caldi. Le macchine, che devono avere lame ben affilate e lavorare parallelamente ai piani, sono molto importanti per una buona riuscita dell'operazione. L'altezza di taglio non è inferiore a 3-4 cm. I residui devono essere tassativamente asportati per evitare la formazione di feltro.

Non è consentito l'impiego del decespugliatore, anche se a filo, utilizzato vicino alle piante.

L'erba tagliata dovrà essere immediatamente rimossa. Tale operazione dovrà essere eseguita con la massima tempestività e cura evitando la dispersione sul terreno dei residui. È ammessa la tecnica del mulching, purché vengano ravvicinati gli interventi di taglio, senza che all'azienda vengano corrisposti importi aggiuntivi oltre a quelli stabiliti dal CME e con cadenza definita dalla D.L., evitando che i residui vegetali siano visibili.

### **Concimazioni**

L'impresa dovrà procedere alla concimazione dei prati da aprile a ottobre (4 interventi). I concimi da utilizzare saranno a lenta cessione e idonei all'utilizzo su prati.

### **Diserbo**

Potrebbero essere necessari trattamenti diserbanti. Questi dovranno essere preventivamente autorizzati dalla D.L., che stabilirà principi attivi, dosi ed epoche d'intervento.

### **Rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi**

Epoca e condizioni climatiche permettendo, l'impresa dovrà seminare o piantare ogni superficie a tappeto erboso che presenti una crescita irregolare difettosa che non rientri nei limiti di tolleranza previsti per le qualità dei prati dal Capitolato speciale d'appalto – oppure sia stata giudicata per qualsiasi motivo insufficiente dalla D.L.

### **Pulizia dei tappeti verdi e dei percorsi dalle carte, foglie, rami secchi, ecc.**

Sui tappeti verdi non dovranno esserci per alcun motivo materiali estranei. L'Impresa dovrà eseguire la pulizia delle superfici ed allontanare la spazzatura specialmente dopo le giornate di vento.

La pulizia dovrà essere eseguita una volta ogni due mesi nei mesi di gennaio, febbraio, marzo e dicembre; una volta al mese nei mesi di aprile, maggio, giugno, luglio, agosto e settembre; una volta ogni due settimane nei mesi di ottobre e novembre.

Le foglie potranno restare sul terreno o sui tappeti erbosi solo in casi particolari e per periodi di tempo predeterminati e debitamente autorizzati dalla D.L. in relazione al luogo esatto, alla specie delle foglie e alle condizioni ambientali e meteorologiche.

I rami secchi caduti a terra dovranno essere allontanati a cura dell'Impresa.

## **Eliminazione e sostituzione delle piante morte di nuovi impianti**

Le eventuali piante morte di nuovi impianti dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine, tenuto conto dell'eventuale accrescimento intervenuto tra la messa a dimora e il momento della sostituzione.

In rapporto all'andamento stagionale, la sostituzione deve essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento o dalla semplice comunicazione da parte della D.L., anche in mancanza della relativa verifica e del verbale di attecchimento.

## **Riparazione dei danni derivanti da intemperie, temporali, venti ed altre cause meteorologiche**

L'Impresa è tenuta a riparare i danni di qualsiasi genere derivanti alle piante da temporali, venti o cause meteorologiche varie (raddrizzamento piante piegate, estirpazione di quelle divelte e spezzate, taglio dei rami rotti e relativa disinfezione delle ferite con mastici cicatrizzanti, rilegatura, ecc.).

Speciale attenzione e prontezza dovranno essere poste per l'immediato sgombero dei rami, tronchi e quanto altro possa costituire intralcio alla libera circolazione e viabilità.

## **Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere**

Sono comprese nell'appalto le cure antiparassitarie ed anticrittogamiche, qualora esse si rendessero necessarie, con impiego di atomizzatori, operatori e prodotti.

Per dette cure l'Impresa, prima di effettuare il trattamento, dovrà chiedere preventiva autorizzazione alla Direzione Lavori ed adempiere a tutte le comunicazioni e formalità nei riguardi delle Autorità competenti (Amministrazione Comunale, ASL, ecc.) ed apporre preventivamente segnaletica di avvertimento presso tutti gli ingressi del Parco.

Tali operazioni dovranno essere eseguite con la piena osservanza delle leggi che regolano la materia onde evitare possibili danni alle persone, agli animali e alle cose.

L'Impresa deve essere in possesso delle necessarie abilitazioni ed autorizzazioni ad eseguire le predette operazioni.

## **Operazioni di scerbatura, pulizia e sgombero**

### **Scerbatura delle infestanti da siepe e arbusti**

L'Impresa dovrà prevenire la colonizzazione delle siepi ed arbusti da parte di infestanti e rampicanti provvedendo all'estirpazione delle erbe infestanti e dei rampicanti spontanei che crescono nelle immediate vicinanze e all'interno di arbusti e siepi.

### **Scopatura delle pavimentazioni**

L'Impresa dovrà provvedere alla scopatura manuale o meccanica dei vialetti in calcestruzzo e della strada in calcestruzzo stabilizzato della pavimentazione in legno e in cippato, subito dopo ogni tipo di lavorazione che abbia comportato la formazione di residui vegetali.

### **Diserbo dei sentieri in ghiaia inerbita**

Tutti i viali, le aree variamente pavimentate dovranno essere tenuti in perfetto stato.

Tali superfici dovranno presentarsi sempre monde da ogni specie di erbe; la rimonda dovrà limitarsi alla sola soppressione della parte aerea delle erbe.

L'operazione potrà quindi essere eseguita a mano oppure a mezzo meccanico. Questi ultimi, dovranno essere autorizzati dalla D.L.

## ***Parte 2 - Manutenzione e gestione dei manufatti***

### **Cordoli**

Le cordonature in mattone, non necessitano di manutenzione.

Tuttavia, è necessario verificarne regolarmente l'integrità e procedere alla loro eventuale sostituzione nel caso in cui si riscontrassero danneggiamenti.

### **Irrigazione**

Nei primi due anni dalla messa a dimora, le piante vivono il periodo di maggiore criticità per quanto concerne le necessità idriche.

Pertanto, la verifica del buon funzionamento dell'impianto di irrigazione andrà svolta:

- con cadenza mensile a partire dal termine del periodo di manutenzione.

### **Arredi**

#### **Cartellonistica**

La struttura in Corten dei cartelloni non necessita di manutenzione; per la parte serigrafata va prevista una pulizia della superficie a necessità.

Allegati: Cronoprogramma per la manutenzione ordinaria

Varese, martedì 1 agosto 2017

Marco Giorgetti  
Dottore Agronomo

