



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico centro settentrionale

PROGETTO DEFINITIVO PER LE OPERE DI URBANIZZAZIONE DELL'AREA A SERVIZIO DEL TERMINAL CROCIERE LOCALITA' PORTO CORSINI, RAVENNA

OGGETTO

DISCIPLINARE MANUTENZIONE DEL VERDE

FILE
1813_1_AMMH_Disciplinare manutenzione
del verde

CODICE
1813_1_AMMH

SCALA

Rev.	Data	Causale
0	Agosto 2022	Emissione
1		
2		
3		

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

dott. ing. Fabio Maletti
Autorità di Sistema Portuale
Via Antico Squero, 31
48122 Ravenna, RA

COORDINAMENTO GENERALE:



arch. Annalisa Barbieri
(progettista integratore)
Acqua Ingegneria S.r.l.
via A. Zani 7, 48122 Ravenna, RA
www.acquaingegneria.it

PROGETTO:

PAISA'
LANDSCAPE

Dott. Agr. Antonio Stignani
Arch. Paes. Enrico Turini
Arch. Vittoria Bellassai

Timbro e firma (per Acqua Ingegneria):

Timbro e firma (per Paisà):



Paisa' Architettura del Paesaggio
Stignani Associati S.r.l.
Via Alberoni 4, 48121 Ravenna, RA
www.paisa.eu

sommario

premessa	2
1. Introduzione	3
2. Programma di manutenzione ordinaria.....	3
3. Manutenzione dei prati.....	4
4. Manutenzione degli impianti vegetali	5
<u>Alberi</u>	5
<u>Forestazione</u>	6
5. Gestione dell'impianto di irrigazione	7
6. Programma opere di manutenzione ordinaria	7
<u>Impianti vegetali</u>	8
<u>Pavimentazioni e arredi</u>	8
<u>Impianto di irrigazione</u>	8

PREMESSA

Il presente piano di manutenzione servirà a garantire la manutenzione del parco per i tre anni successivi al completamento delle opere.

La manutenzione consiste in tutte le operazioni necessarie per garantire il corretto sviluppo degli impianti vegetali messi a dimora e il corretto funzionamento e conservazione delle opere impiantistiche realizzate.

0. Introduzione

La manutenzione consiste in tutte le operazioni necessarie per salvaguardare di quanto realizzato e pertanto comprende le seguenti opere:

- alberature sviluppate e forestali: interventi di potatura, controllo e verifica della stabilità delle piante, controllo e verifica dell'integrità e funzionalità degli accessori quali biodischi e shelter, trattamenti fitosanitari, concimazioni localizzate e la sostituzione di eventuali fallanze;
- tappeto erboso: sfalcio e pulizia;
- interventi di verifica e controllo dell'impianto di irrigazione automatico;

La prima fase di gestione, relativa ai tre anni successivi alla realizzazione dei primi interventi, è da considerarsi di assestamento dell'area a verde nel suo complesso. Qualsiasi intervento, dovrà essere preventivamente concordato con la Direzione Lavori.

1. Programma di manutenzione ordinaria

Interventi di manutenzione

Gli interventi da eseguire annualmente e ove necessario più volte nel corso dell'anno consistono:

N° 4 (minimo) sfalci del tappeto erboso tra gli impianti di forestazione comprensivo dell'asportazione del materiale di risulta;

N° 8 tagli del tappeto erboso comprensivo dell'asportazione del materiale di risulta;

N° 1 intervento annuo di potatura di formazione e di rimozione del secco di tutti gli alberi di nuovo impianto;

N° 1 verifiche dei pali tutori e dei legacci con consolidamento al fusto;

N° 2 interventi anno di controllo delle forestazioni consistente in potatura di formazione e di rimozione del secco e di raddrizzamento del sistema tutore;

N° 1 interventi di concimazione del prato con concimi a lenta cessione

N° 22 interventi di pulizia delle pavimentazioni e raccolta dei materiali estranei (carte, plastiche ecc.);

N° 3 interventi annui di verifica del funzionamento dell'impianto di irrigazione

Costante monitoraggio della pacciamatura in corteccia di pino ed eventuale ripristino ove occorra;

Costante controllo fitosanitario ed eventuale intervento antiparassitario sulle alberature.

Controllo costante dello stato di conservazione dei manufatti (recinzione, pavimentazione, mobili per orti) ed eventuale intervento ad hoc.

1.1 Manutenzione dei prati

Taglio e conservazione dei tappeti erbosi

Per garantire una manutenzione finalizzata al mantenimento di un prato ornamentale l'intervento richiesto è di media alta intensità.

Per le superfici a prato ornamentale, sono previsti, a seconda delle zone, 4 o 8 tagli minimi annui (altezza minima dell'erba a cm 4-5), a seconda dell'andamento stagionale, dalla metà del mese di marzo fino alla fine di ottobre.

La conservazione dei tappeti erbosi si compone di un insieme organico di interventi comprendente, in rigoroso ordine di esecuzione:

- pulizia da rifiuti di ogni genere;
- taglio della vegetazione erbacea;
- raccolta ed allontanamento della vegetazione recisa.

La pulizia dei tappeti erbosi da ogni oggetto estraneo (carta, residui plastici, oggetti vari) dovrà essere completa e accurata.

Le operazioni di pulizia saranno almeno pari al numero di tosature previste.

La tosatura dei tappeti erbosi dovrà essere eseguita mediante trattorini semoventi e macchine tosaerba lungo le pendenze.

Le macchine dovranno essere omologate all'uso in ambiente urbano e quindi dovranno essere munite di appositi silenziatori. Gli utensili di taglio delle macchine dovranno essere protetti secondo quanto disposto dalle normative vigenti.

Gli interventi di tosatura dovranno essere eseguiti in condizioni di tempo non piovoso, su terreno sufficientemente asciutto.

Il taglio dovrà prevedere la rimozione di tutte le piante arboree ed arbustive sviluppatesi spontaneamente sui tappeti erbosi, lungo i muri o sottochioma ad alberi ed arbusti.

Il materiale di risulta dovrà essere allontanato totalmente dall'area entro la giornata lavorativa; per nessun motivo sarà tollerato l'abbandono di cumuli d'erba (anche di piccole dimensioni) sino alla giornata successiva.

Per ogni taglio del prato si intende comprensiva della rifinitura dei bordi e del piede degli alberi, arbusti e qualsiasi genere di ostacolo fosse presente con appositi decespugliatori.

Se necessario si dovrà effettuare con il decespugliatore l'eliminazione della vegetazione erbacea spontanea cresciuta negli interstizi della pavimentazione in autobloccanti.

Particolare attenzione va data al tronco degli alberi durante lo sfalcio dell'erba tramite decespugliatore per evitare danni al colletto delle piante stesse.

1.2 Manutenzione degli impianti vegetali

Per tutti i nuovi impianti vegetali, oltre alle prime cure colturali previste con la messa a dimora delle piante, annualmente si dovrà prevedere il controllo dello stato di salute delle singole piante, la rimozione delle parti secche, le cure localizzate ritenute necessarie, il controllo e ripristino della pacciamatura, con eventuale pulizia delle infestanti e controllo del sistema di ancoraggio.

Dovranno essere programmati almeno 2 interventi di concimazione all'anno, in primavera e in autunno. Si utilizzerà un concime minerale complesso NPK + microelementi, con azoto a lenta cessione con dosi pari a 30 g/m². Nel caso si rendano necessarie concimazioni successive, si disporranno, una volta rilevata l'esigenza, le opportune modalità.

Alberi

La conservazione delle alberature comprende:

- la potatura di allevamento dei giovani esemplari con rimozione di rami e gemme codominanti per favorire lo sviluppo di una robusta freccia guida;
- la potatura di rimonda dal secco, eliminazione di polloni, succhioni e tagli di rami e branche danneggiati o pericolosi;
- il controllo dello stato fitosanitario ed eventuale trattamento antiparassitario;
- la verifica della stabilità del sistema di tutoraggio.

La conservazione delle alberature comprende una serie di operazioni atte a mantenere in buone condizioni vegetative i soggetti arborei e a prevenire ogni situazione di pericolo per i fruitori.

Con la potatura di formazione/contenimento si ottiene il duplice scopo di contenere lo sviluppo di soggetti squilibrati o eccessivamente vigorosi per l'ambiente in cui sono inseriti e di stimolare l'emissione di nuova vegetazione in modo da mantenere relativamente 'giovane' una pianta. L'opportunità di eseguire questo intervento deve essere attentamente valutata in rapporto alla specie vegetale poiché deve essere eseguita soltanto su specie di elevata capacità di reazione e/o in caso di particolare fragilità della chioma per cause genetiche, traumatiche o di impropria manutenzione. Attraverso la potatura la pianta deve mantenere un'equilibrata dotazione di branche primarie, secondarie e rami d'ordine inferiore in modo da conservare la potenzialità della propria conformazione tipica e una sufficiente vigoria. In nessun caso devono essere lasciati

monconi, né creare 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. Inoltre bisogna disinfettare con copertura di mastice i tagli superiori a Ø 5 cm.

I parametri di manutenzione adottati considerano ottimale il contenimento del volume potato al minimo indispensabile per ridurre il rigetto vegetazionale e quindi effettuare interventi economicamente più vantaggiosi; la potatura va considerata come un'operazione solo correttiva necessaria per la sopravvivenza e nel contesto urbano.

La potatura di eliminazione del secco mira a 'ripulire' l'albero di tutte le sue parti non più vitali. L'intervento deve essere eseguito in modo rigoroso e completo, evitando di danneggiare accidentalmente le parti verdi. In particolare si dovranno evitare arbitrarie capitozzature utilizzando tale pratica solo per gli alberi non più recuperabili, trattare con soluzioni anticrittogamiche idonee e/o le ferite e i tagli di potatura e disinfettare gli attrezzi da taglio nel passare da una pianta all'altra e da parti malate a parti sane.

I lavori di potature delle alberature si svolgeranno nei mesi invernali (dicembre-marzo), facendo attenzione a non effettuarli in giorni di temperature particolarmente rigide.

I trattamenti per la lotta contro le principali fitopatologie di origine crittogamica e parassitaria (afide, coccinigli, ragno rosso, ed insetti terricoli in genere) dovranno essere eseguiti, dopo opportuna sorveglianza fitopatologica, utilizzando prodotti omologati per l'uso su vegetazione ornamentale di comprovata efficacia ed ad azione differenziata (per contatto, translaminare e sistemica).

I trattamenti dovranno essere preventivamente concordati e autorizzati dalla committenza/direttore lavori.

Sulle alberature gli interventi di manutenzione andranno a diminuire passando da interventi annuali ad interventi triennali o quinquennali.

Forestazione

In generale gli alberi e gli arbusti forestali potranno all'occorrenza essere potati con potature di formazione. Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto e immediatamente allontanato.

La manutenzione delle piantagioni forestali messe in opera comprende:

- Verifica della verticalità dei soggetti arborei e arbustivi di recente impianto;
- Sostituzione e ripristino delle bacchette di bambù eventualmente danneggiate, il sistema di tutoraggio potrà essere rimosso alla fine terzo anno di manutenzione.
- Verifica e ripristino o sostituzione della funzionalità e integrità degli shelter di protezione degli alberi e arbusti forestali di recente impianto, alla fine del terzo anno di manutenzione potranno essere rimossi tutti gli shelter presenti.
- sostituzione delle fallanze per le piante morte o deperite con specie identiche, la sostituzione andrà fatta nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento

della pianta in relazione alle condizioni ambientali (autunno/inverno) le sostituzioni saranno a carico della ditta attuatrice per tutto il periodo di garanzia.

Manutenzione delle erbacee

Irrigazione

In base alle necessità specifiche, il suolo deve essere bagnato senza eccesso e in maniera omogenea. L'irrigazione avverrà ogni due settimane da aprile a ottobre, esclusi i mesi da novembre a marzo.

Diserbo

L'impresa dovrà effettuare un diserbo manuale della superficie piantumata, mensilmente da marzo a ottobre.

Potatura

È prevista una potatura principale alla fine dell'inverno, con conseguente evacuazione dei residui. In generale, l'Impresa deve effettuare quattro interventi annuali sull'insieme della superficie piantumata.

Trattamenti fitosanitari

L'Impresa è responsabile del buono stato fitosanitario dell'impianto e dovrà dunque prendere tutte le precauzioni per preservare le piante da un attacco di insetti e malattie.

La scelta dei prodotti sarà sottomessa alla D.L. a seconda dello stadio di sviluppo del parassita. L'Impresa dovrà avvertire la D.L. in caso di intervento ed è responsabile dell'impiego di questi prodotti.

La somministrazione dovrà essere effettuata in condizioni meteorologiche ottimali. Se delle applicazioni successive saranno necessarie, le materie attive impiegate dovranno appartenere a famiglie chimiche differenti.

1.3 Gestione dell'impianto di irrigazione

Fondamentale risulta la regolazione degli impianti al loro completamento. All'avvio degli stessi, tutto dovrà funzionare correttamente, verificando che le pressioni d'esercizio siano adeguate al tipo di impianto predisposto, in modo tale da far funzionare al meglio tutte le componenti messe in opera.

Vista la strutturazione dell'impianto, ogni anno il sistema irriguo in tutte le sue componenti dovrà essere verificato con n. 2 interventi, previsti uno all'avvio dello stesso nel periodo primaverile per il controllo del suo corretto funzionamento, ed infine uno allo svuotamento delle tubazioni all'inizio dell'autunno.

Tutti i materiali, che verranno trovati danneggiati durante i sopralluoghi, saranno sostituiti. Particolare attenzione sarà posta per le parti superficiali, (ala gocciolante), per le parti elettriche e idrauliche (elettrovalvole, saracinesche, valvole di drenaggio) e per i pozzetti.

Gli armadietti per l'alloggio programmatori andranno controllati periodicamente al fine di verificare l'integrità, qualora si riscontrassero parti danneggiate e non funzionanti si procederà alla sistemazione o alla sostituzione delle parti stesse.

Le pompe di prelievo d'acqua dal laghetto andranno verificate regolarmente e alla necessità riparate o sostituite con materiale analogo.

1.4 Programma opere di manutenzione ordinaria

Di seguito si riportano le operazioni di manutenzione ordinaria e di controllo da eseguirsi sugli impianti vegetali, pavimentazioni, arredi, impianto di irrigazione ecc.

Le operazioni di manutenzione devono essere svolte secondo le prescrizioni delle Norme UNI, CEI, D.P.R. n° 412 del 23/08/93 art. 11, D.L. n° 626 del 19/09/94, L. n° 46 del 05/03/90, successivi aggiornamenti, e secondo le prescrizioni previste dai manuali di uso e manutenzione forniti dai costruttori delle apparecchiature installate.

In particolare le operazioni di manutenzione ordinarie sono state suddivise in:

S	=	settimanale
M	=	mensile
I	=	semestrale
A	=	annuale

Impianti vegetali

- [M*]** tagli del tappeto erboso;
- [I]** distribuzione e stesa concimi;
- [A]** controllo dello stato di salute delle alberature comprensivo di zappatura e diserbo tornello, concimazione, spollonatura del colletto e del tronco, potatura della chioma per eliminazione dei rami secchi, eventuale sostituzione dei pali tutori;
- [A]** controllo dello stato di salute delle alberature forestali comprensivo della sostituzione delle fallanze, il ripristino dei tutori e degli shelter;
- [A]** reintegro della pacciamatura;

* - nel solo periodo vegetativo

Pavimentazioni e arredi

- [A]** controllo della funzionalità e immediata sostituzione delle parti ammalorate degli arredi quali armadietti per orti e recinzioni;
- [A]** ripristino della pavimentazione in graniglia calcarea comprensivo della fresatura/frantumazione, la bagnatura della pavimentazione, il livellamento e la costipazione del fondo;

Impianto di irrigazione

- [I]** apertura e chiusura dell'impianto di irrigazione compreso il controllo generale dello stato dei vari componenti, il corretto funzionamento dei singoli irrigatori e del filtro di ingresso;

ord.	descrizione intervento	S	M	I	A
1	IMPIANTI VEGETALI				
1.1	tagli del tappeto erboso.		X		
1.2	distribuzione e stesa concimi.			X	
1.3	controllo dello stato di salute delle alberature comprensivo di zappatura e diserbo tornello, concimazione, spollonatura del colletto e del tronco, potatura della chioma per eliminazione dei rami secchi, eventuale sostituzione dei pali tutori.				X
1.4	controllo dello stato di salute delle alberature forestali comprensivo della sostituzione delle fallanze e il ripristino dei tutori e degli shelter				X
1.5	reintegro dei dischi pacciamanti				X
ord.	descrizione intervento	S	N	I	A
2	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE				
2.1	apertura e chiusura dell'impianto di irrigazione compreso il controllo generale dello stato dei vari componenti, il corretto funzionamento dei singoli irrigatori e del filtro di ingresso.			X	