

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

INDICE

- Descripción del Mantenimiento del Parquizado y del sistema de riego.
- Representante Técnico
- Artículo N° 1 Limpieza.
- Artículo N° 2 Control de la vegetación (jardinería)
- Artículo N° 3 Siega y control de la carpeta verde.
- Artículo N° 4 Cava o escarda.
- Artículo N° 5 Control de malezas.
- Artículo N° 6 Alisado de superficies.
- Artículo N° 7 Mantenimiento del césped debajo de los árboles, en taludes y áreas boscosas.
- Artículo N° 8 Fertilización.
- Artículo N° 9 Tratamientos Fitosanitarios.
- Artículo N° 10 Poda.
- Artículo N° 11 Erradicar árboles y plantas secas.
- Artículo N° 12 Premisas básicas en el mantenimiento.
- Artículo N° 13 Mantenimiento del sistema de riego por goteo.

Descripción del Mantenimiento del Parquizado y del sistema de riego.

Las tareas de mantenimiento como la poda, fertilización, sanidad, el uso de herbicidas y biocidas, incluso siega y escarda, requieren de conocimientos sobre las características fisiológicas y estéticas del material vegetal y del uso de productos químicos (algunos de cuales son tóxicos o peligrosos). El mantenimiento deberá hacerse con personal especializado y bajo la supervisión de un profesional ingeniero agrónomo con experiencia comprobable en paisajismo y en riego por goteo.

Este profesional presentará cuatrimestralmente:

1. Un plan de trabajos y cronograma para cada estación del año.
2. Una nómina del personal afectado al servicio de mantenimiento con nombre, D.N.I., categoría y función que desempeñará.

El curriculum de este profesional y las certificaciones que correspondan serán presentadas a La Inspección para su aprobación 20 (veinte) días antes de la iniciación de las tareas, del cambio de estación y cuando, eventualmente, se produjera un cambio de profesional.

El mantenimiento en si comprende toda la superficie encerrada entre los bordes exteriores de las acequias de las calles laterales; incluye: las acequias, las carpetas asfálticas, los puentes, los espacios parquizados, los desagües, las veredas interiores, la reparación de los taludes por erosión o deslizamientos, etc.

Art. 1-LIMPIEZA: La limpieza incluye la recolección y transporte en vaciaderos autorizados de los residuos, basura, escombros o sedimento originados en la Avenida, caídos de vehículos y/o depositados por personas (sean estos vecinos o no), viento, escurrimiento de excedentes del riego del arbolado público de la ciudad y por avenidas de aguas pluviales. Incluye la recogida quincenal de hojas de otoño, amontonada y retirada a vertederos y malezas que deben eliminarse.

La limpieza se hará con la frecuencia suficiente para que el parquizado se vea limpio, y prolijo a criterio de la Inspección.

Art. 2-CONTROL DE LA VEGETACIÓN (Jardinería): La Contratista deberá tener una cuadrilla de 3 jardineros exclusiva y permanentemente al cuidado y mantenimiento de árboles arbustos y otras plantas ornamentales. Controlará la aparición de malezas, plagas, enfermedades, y procederá prontamente al control o incluso prevención; recambio de plantines de estación, aplicaciones de herbicidas, insecticidas, fungicidas, raleo de plantas. Eliminación de plantas leñosas que puedan crecer próximas a las barandas guarda-raíls, poda de formación de árboles jóvenes y de arbustos ornamentales que lo requieran; control de césped en lugares no deseados como en los bordes de banquetas y debajo de arbustos ornamentales; trasplantes, reposición de plantas dañadas, etc. También deberán estar dispuestos a realizar los trabajos sugeridos por la inspección.

Art. 3-SIEGA Y CONTROL DE LA CARPETA VERDE: Se considera “carpeta verde” a la cubierta de plantas herbáceas cespitosas que tapizan el suelo de la Avenida. Cualquier especie herbácea espontánea y no cespitosa en el tapiz, será considerada como maleza.

Se deberá poner especial cuidado en que el roce o golpe con tanza y/o cuchillas de bordeadoras o moto-guadañas, ruedas segadoras o cualquier otra parte de la maquinaria utilizada en el mantenimiento no dañe ramas ni la corteza de las plantas ornamentales. Árboles y abustos expuestos a ser golpeados deberán protegerse con polainas de PVC Las plantas dañadas que a juicio de la supervisión sufriera daño que comprometan su salud o estética deberán reponerse por exclusiva cuenta del contratista.

En las superficies de poca pendiente se usarán segadoras fabricadas específicamente para grandes áreas verdes equipadas con cubiertas “parqueras” o flotantes. (No con tacos “tipo agrícolas” u otras que compacten el suelo. El suelo húmedo y permanentemente regado es muy susceptible a la compactación y pérdida de porosidad). Las cuchillas segadoras serán o múltiples y articuladas entre sí para adaptarse a las irregularidades del suelo y preferiblemente instaladas en la parte delantera de la máquina.

El barrido de los restos de la siega, el apilado de los mismos, su retirada y transporte a vertedero, se hará a lo sumo 48 horas después de la siega, a no ser que mediaran circunstancias que a juicio de la supervisión hiciera recomendable posponer la operación, como exceso de humedad, lluvias, etc. La operación se hará con sopladora, barredora accionada por mini-tractor, o recogida mecánica de restos con cepillo giratorio o rastrillo hilerador acoplado a tractor con ruedas parqueras. Donde no sea posible el uso de maquinas, la retirada del producto de la siega se hará a mano.

Art. 4-CAVA O ESCARDA: El control del crecimiento de césped en lugares no deseados como en los bordes de banquetas y debajo de arbustos ornamentales, serán tratados con herbicidas (de acción total o selectivos según corresponda) y/o escardados a mano.

Resiembra de chepica: en lugares donde la carpeta verde no se haya formado o esté muy rala el contratista eliminará la causa de la falla y luego sembrará semilla de chepica (Bermuda grass) a razón de 1 Kg de semilla cada 100 metros cuadrados.

Las causas más comunes de fallas son las siguientes: fallas en las mangueras de riego por obstrucciones, excesiva separación; enterradas muy profundamente, falta de presión en la parte alta de los taludes; suelo con salitre negro. En este último caso deberá sacarse la capa de suelo salinizado y reemplazarlo con suelo fértil de textura franca o franco arenoso y con una conductividad en el extracto de saturación menor a 8.000 m siemens/cm² a 25 ° C.

Art. 5-CONTROL DE MALEZAS: El control de las malezas será por medios mecánicos y/o con herbicidas. La escarda química se hará por aplicación de herbicida selectivo que no dañen el césped ni los arbustos o árboles.

El crecimiento del césped y malezas debajo de los arbustos ornamentales es antiestético y de difícil control. En este caso se recurrirá a la escarda a mano

o al uso de herbicidas selectivos para hoja angosta. Queda expresamente prohibida la poda de ramas bajas en arbusto y árboles para permitir el paso de segadoras o de moto guadañas.

Antes de la aplicación de herbicidas, se deberá dar aviso por escrito y con una antelación mínima de tres días hábiles a la Inspección, de la clase, tipo y marca del químico a utilizar solicitando aprobación para su uso.

Nota: La eficacia de los herbicidas selectivos para malezas anuales de hoja ancha suele ser mucho mayor si se aplican con la maleza en estado de plántula (en ese estado no se ven desde la calzada). Es responsabilidad de La Contratista y de su Representante Técnico vigilar el nacimiento de las malas hierbas para que su control sea oportuno, más económico y redunde en un mejor aspecto del parqueizado.

Art. 6-APORTE DE TIERRA: En algunos casos hay árboles, sobre todo los pequeños, que por golpes o por haber sido zarandeado por los vientos, quedan prácticamente sueltos, pueden moverse con la mano, y son sostenidos solo por el tutor. En estos casos se procederá a re-tapar la raíz con tierra agrícola de buena calidad, compactar con el pie o con un palo para que el árbol se sostenga solo, cuidando de no hacerlo en exceso como para dañar raíces o provocar la pérdida de la porosidad natural del suelo.

Si la superficie del suelo es despareja se afecta la estética del espacio verde, desaparece el concepto de prado y se dificulta la siega, (las cuchillas segadoras golpean las partes altas, se mellan y producen la eliminación de parte del césped). En estos casos puede emparejarse con azada, pero si la azada puede romper mangueras y se debe emparejar la superficie colocando una capa de tierra rellenando las partes bajas. El relleno se hará en primavera y verano con suelo de las mismas características al del ítem 4 y en capas delgadas para que la chepica pueda emerger en poco tiempo. El procedimiento se repetirá hasta que la superficie del suelo quede, a criterio de la Inspección, aceptablemente parejo.

Art. 7-MANTENIMIENTO DEL CÉSPED DEBAJO O EN CERCANÍA DE LOS ÁRBOLES, EN TALUDES Y EN ÁREAS BOSCOSAS: De la experiencia recogida hasta el momento se ve que a menudo las máquinas segadoras golpean los tallos y las ramas bajas de árboles produciendo desprendimientos de la corteza lo que les causa graves deterioros en su crecimiento y aspecto llegando muchas veces a provocar su muerte. Es frecuente que estos daños se produzcan en taludes, donde se supone que el dominio de las máquinas es más dificultoso, y en árboles pequeños a los que probablemente el maquinista no los percibe como un obstáculo serio.

Para eliminar la necesidad de que las máquinas se acerquen a los troncos de árboles y arbustos se aplicará herbicidas específicos (como glifosato para matar la vegetación y luego Herbadox para evitar que germine o crezcan rebrotes) evitando el crecimiento del césped en un radio de 50 cm alrededor del tronco.

De ser necesaria la siega se hará manualmente con moto-guadaña cuidando de no herir la corteza de las plantas. Si la tarea fuera riesgosa para la integridad de las mismas la escarda se hará manualmente con escardillo o azada.

Las plantas dañadas deberán reponerse a costo de La Contratista.

La contratista deberá comunicar por escrito a la Inspección y con un mínimo de tres días de antelación el día, horario y lugar a realizarse los trabajos y la clase, tipo y marca del químico a utilizar solicitando aprobación para su uso.

Art. 8-FERTILIZACIÓN:

Céspedes: Se fertilizarán dos veces al año: 30 gr/m² de sulfato de amonio en primavera y 40 gr/m² de 18-46-0 30 días después. La fertilización de la carpeta verde debe hacerse cuando sea necesario a criterio de la supervisión, cuando muestre síntomas de deficiencias de nutrientes, poco crecimiento o se torne amarillento.

Un crecimiento acelerado puede ser ventajoso en árboles y arbusto para que rápidamente alcancen su tamaño definitivo.

NOTA: Debe entenderse que el cultivo de “chepica” o “Bermuda grass” como césped en la Avenida persigue un fin estético y no productivo, lo que equivale a decir que mientras se vea verde y prolijo lo ideal es que crezca poco y lentamente. Una fertilización con criterio agrícola produciría rápidos crecimientos que demandaría en un innecesario gasto de mantenimiento.

En algunos lugares la carpeta verde está puesta sobre materiales granulares (ripios) muy pobres en nutrientes y pueden presentarse síntomas de carencia (amarillamiento) que desmejoren su estética. Sólo en estos casos conviene fertilizar.

Una estimación “a priori” es que una aplicación foliar de urea al 1% (uno por ciento) a razón de 400 litros por hectárea (4 Kg de urea por Ha) son suficientes para realzar un césped amarillento.

Árboles, arbustos ornamentales.

Fertilizar con sulfo-nitrato de amonio en septiembre, octubre y noviembre y con 15-15-15 en febrero. Todos los árboles jóvenes, los que se hayan plantado recientemente, los de más edad que se destaquen por su especial naturaleza y/o belleza, deben recibir regularmente abonos, cuidados y cultivo para que permanezcan saludables y consigan cuanto antes su máximo desarrollo. Los arbustos ornamentales deben ser cultivados cuidadosamente mediante diversas labores para limitar la competencia de malas hierbas y especies indeseables.

El material arbóreo, de 4 a 15 cm de diámetro, medidos a un metro del suelo, debe recibir de 100 a 400 gr de fertilizantes por en cada aplicación. Los árboles de más de 15 cm de diámetro deben recibir de 400 gr a 1 Kg de abono por aplicación. (Aproximadamente 25 gr de fertilizante por cada cm de diámetro de tronco. Las cantidades de fertilizante proporcionales al diámetro del tronco se basan en que por lo general el tamaño de la copa es proporcional al grosor del tronco.

NOTA: Por el contrario de lo que sucede con el césped, en los árboles y arbustos conviene que alcancen su tamaño definitivo lo antes posible, (es cuando tienen su máximo lucimiento). La aplicación de fertilizante debe ser localizada para no

fertilizar simultáneamente al césped. Por ser esta tarea predominantemente manual se proponen hasta tres meses para realizarla, con nitrógeno en la primavera y completa en otoño.

Debe tenerse en cuenta también que la práctica generalizada de fertilizar los árboles cerca de su tronco no es correcta. Las raíces absorben agua y nutrientes por sus extremos; la máxima concentración de raíces absorbentes se encuentran en el suelo a una distancia igual a la del radio de su copa, y es allí donde debe aplicarse el fertilizante.

La empresa deberá comunicar por escrito a la Inspección y con un mínimo de tres días de antelación, la aplicación de dichos fertilizantes, para su constatación.

Art. 9-TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS:

Es responsabilidad del Contratista, vigilar permanentemente la sanidad de las especies vegetales del parquizado. Su responsabilidad incluye el monitoreo permanente, el control y **comunicación inmediata y fehaciente** a la Inspección, de la presencia de enfermedades o plagas que aparezcan.

Cuando se presenten plagas o enfermedades sobre céspedes, arbustos, árboles y plantas ornamentales deberán hacerse tratamientos con productos específicos y que causen el menor impacto ambiental posible.

El control de hormigas podadoras debe ser **permanente, estricto y con cebos tóxicos** tipo Mirex o similar.

NOTA: Los ataques de plagas que hasta ahora han sido recurrentes en la Avda. de Circunvalación. Son: a) La *hormiga negra podadora*. En los días calurosos trabaja de noche para evitar deshidratarse. Por esa causa es más fácil ver los síntomas del ataque que al insecto en sí. El uso de cebos tóxicos para hormigas, como el Mirex, es práctico porque basta esparcirlo sobre sus senderos o debajo de las plantas atacadas para que ellas lo lleven hasta el hormiguero y muera toda la colonia.

b) *Arañuela roja*. Con frecuencia se manifiesta en cipreses y *Crataegus*. Conviene tratamientos alternados con acaricidas diferentes para evitar la aparición de formas de resistencias específicas.

c) *Pulgon*. Se observaron ataques recurrentes en retamas de flor, rosa oliva, álamos y sauces. Es recomendable la pulverización con insecticidas o aficidas en arbustos. En árboles conviene tratamientos desde la raíz con insecticidas sistémicos.

Art. 10- PODA.

En todos los casos la poda respetará la forma específica de la especie. Las plantas de fuste bajo, como la mayoría de las coníferas, se mantendrán con sus ramas inferiores hasta el suelo. Otras especies de porte "llorón" como los sauces y el aguaribay (o pimiento) los brotes llegan hasta el piso. En estas especies no está permitido eliminar ramas bajas con el pretexto de facilitar el paso de las máquinas segadoras. En las de fuste alto si se eliminarán las ramas o rebrotes que pudieran aparecer por debajo de lo que es normal en la especie.

Definimos poda como el corte parcial o total de una rama o raíz con un objetivo determinado, si este objetivo no existe el corte de ramas será considerado simple mutilación del árbol.

Serán considerados objetivos válidos:

- a) Reducción de interferencias: Mediante poda selectiva pueden guiarse a las ramas para que no interfieran con: visuales de los conductores a las señales indicadores de tránsito, luminarias, ramas de otros árboles, tendidos de cables aéreos, tránsito vehicular o peatonal.
- b) Reducción de riesgos: Los árboles jóvenes por lo general tienen una estructura fuerte y sana, sin embargo de prevenirse riesgos futuros en los siguientes casos. Cuando se forma una doble guía, horqueta o tronco en V. Cuando del fuste principal crecen varias ramas demasiado próximas entre sí.

- c) Ramas rotas o dañadas irre recuperables.
- d) "Educación en el crecimiento". En algunos casos de propagación por clonación en viveros (multiplicación por estacas) las plantas jóvenes son fisiológicamente maduras y presentan una ramificación más abundante que en especies obtenidas de semilla, en esos casos conviene hacer un raleo de ramas y/o una "educación en el crecimiento" para que adopten rápidamente la forma específica de la especie (siempre bajo control técnico).

La poda será mínima para facilitar visuales sólo en lugares donde las ramas bajas puedan afectar la seguridad en el tránsito vehicular, peatonal o a la vigilancia. La poda debe respetar la Ley de Arbolado Público y las normas dictadas por la Subsecretaría de Medio Ambiente.

Se deberá mantener plantados y atados los tutores mientras sean necesarios para la protección de la planta. Cuando ya no sean necesarios se retirarán.

Art. 11- ERRADICAR ÁRBOLES Y PLANTAS SECAS:

Todas las áreas deben mantenerse limpias de todo tipo de árboles muertos, caídos, dañados y enfermos, de monte bajo y de cualquier tipo de restos análogos. Los árboles deben limpiarse de plantas trepadoras espontáneas, sarmientos y toda otra planta indeseable.

Art. 12- PREMISAS FUNDAMENTALES EN EL MANTENIMIENTO:

a)- Mantener los criterios de parquización originales estables en el tiempo: Las plantas que mueran deben ser reemplazadas por otros ejemplares de la misma especie.

b)- El personal de mantenimiento debe ser estable: Los obreros que cambian de funciones pierden la especialización que puedan haber adquirido, debe

adiestrárselos permanentemente en tareas que de por sí son una especialidad; si se los cambia nunca se logra la preparación adecuada.

c)- El personal debe contar con herramientas de última tecnología para este tipo de trabajo, como así también su estado y mantenimiento deben ser los óptimos para la tarea diaria.

Art. 13- MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO.-

DESCRIPCIÓN

Incluye la limpieza y manutención y protección en lo funcional y estético tanto de los edificios de las estaciones de bombeo y todos sus componentes (bombas, instalaciones eléctricas y protecciones, filtros, válvulas, caudalímetros, artefactos de iluminación, carteles, etc.); puesta a punto de los turnados de riego, mantenimiento de los controladores, sus baterías, cañerías, mangueras de goteo y de todos los componentes de la red de riego, incluidos los accesorios, las cajas de válvulas y sus tapas.

Cuando un elemento no pueda ser reparado o a criterio de la Supervisión no convenga hacerlo, se reemplazará por uno nuevo de características y calidad iguales al original.

Limpieza del Sistema de Riego por Goteo.-. Se hará de acuerdo al siguiente esquema de dosis y cronogramas o cuando por circunstancias especiales, a criterio de la Supervisión sea necesario.

El cronograma y dosis siguiente son sólo orientativos, siendo responsabilidad del Contratista mantener permanentemente el sistema limpio y operable.

Hipoclorito: 15 ppm en el agua de riego. Se logra con 510 litros de solución con 85 gr/l de cloro libre.

Aplicar en los meses de agosto, septiembre, noviembre, enero, marzo y mayo.

Acido Sulfúrico industrial densidad 1.86 Kg/l: 96 litros. Debe titularse para obtener un pH 3 en el agua de riego; este valor se logra inyectando aproximadamente 66

cm³ de ácido por minuto en el caudal de earga la bomba. El sulfúrico puede cambiarse por fosfórico

Aplicar en los meses de agosto, noviembre, marzo y mayo.

Trifluoralina (*): Preparar una dilución al 37% (37 l de trifluoralina + 63 litros de agua) e inyectar a razón de 400 cm³ por minuto.

Aplicar en los meses de junio, octubre, diciembre, febrero y abril.

Después de cada aplicación de ácido y/o cloro deberá hacerse un lavado de las cañerías primaria y secundaria

El Contratista está obligado a comunicar a la Inspección por escrito y con una antelación mínima de tres días hábiles la iniciación de las aplicaciones para que estas puedan ser efectivamente controladas.