

شهرداری کرج
سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری

دستورالعمل مدیریت هرس درختان مجاور شبکه های انتقال و توزیع نیروی برق

منطبق بر:

استاندارد ISO - 9001: 2015

کد مدرک:

GD-WI-01



سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج



شهررداری کرج
سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری

کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه

محل مهر اعتبار

**مدرک جهت اجراء در
سیستم مدیریت کیفیت
معتبر است
نماینده مدیر**



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی جرق**

این مدرک بدون مهر سبز رنگ «مدیریت کیفیت» فاقد اعتبار است.

(هر گونه کپی، تکثیر و یا تغییر تحت نظارت واحد تضمین کیفیت انجام خواهد شد)

شماره ویرایش	تاریخ ویرایش	نام و امضاء تهیه کننده	نام و امضاء تأیید کننده	نام و امضاء تصویب کننده
صفر	۹۷/۰۷/۲۲	شهلا مهدوی	حمیدرضا محمدعلی پور رئیس سازمان فضای سبز	پیمان بضاعتی پور - رئیس سازمان

الحاقیه تغییرات				
ردیف	ویرایش جدید	صفحه	بند	خلاصه تغییرات

شماره صفحه : از

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

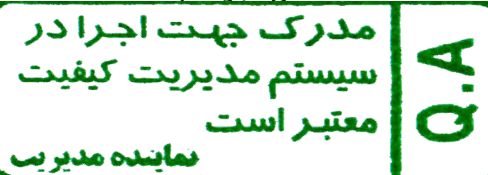


کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه

محل مهر اعتبار



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

دستورالعمل مدیریت هرس درختان مجاور شبکه های انتقال و توزیع

مقدمه:

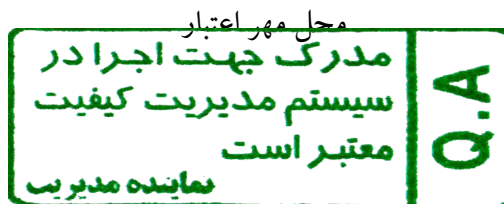
هدف از تهیه این دستورالعمل، ارائه روش مشخص و متحد الشکلی برای هرس درختان در حریم تأسیسات و شبکه های برق به منظور تأمین ایمنی و همچنین حفاظت حداکثر از درختان است. متأسفانه بسیاری از درختان شهر هم جوار شبکه های توزیع برق بوده، رشد بی رویه شاخه درختان در نزدیکی کابل های برق و یا سقوط و شکستگی درختان به دلیل باد، طوفان، سنگینی وزن باران یا برف و غیره، ممکن است علاوه بر آسیب دیدگی و گسیختگی کابل های برق موجب می شود درختان دارای بار الکتریکی شده و سبب برق گرفتگی انسان و موجودات زنده گردند. بنابراین مدیریت هرس و تربیت صحیح درختان هم جوار کابل های توزیع برق به دلایل ایمنی بسیار حائز اهمیت است. از طرفی هر شاخه یا برگ درختان نیز به دلایل بی شماری نظیر بهبود هوا، تولید اکسیژن، زیستگاه بودن برای پرندگان و موجودات کوچک، و دلایل بسیار دیگر حائز اهمیت بوده، هرس غیر اصولی و بی رویه آن ها به هیچ وجه قابل پذیرش نبوده، می بایست هرس درختان به شکل طبیعی (منطبق با طبیعت) و بر اساس استاندارد های خاصی انجام شود. به عنوان مثال استاندارد هایی در سراسر دنیا برای هرس درختان موجود است که با حداقل آسیب به گیاه، بتوان از مزایای هرس درخت استفاده نمود. یکی از این استانداردها منتشر شده توسط انجمن درخت شناسان آمریکا^۱ است که در کشور آمریکا دستورالعمل های بومی بر اساس این استاندارد پایه تدوین گردیده است. به طور کلی، با استفاده از سبک هرس طبیعی باید تا حد امکان سعی شود شکل ظاهری طبیعی و سلامتی و جذابیت ظاهری درخت حفظ گردد. همچنین هدف این است که درخت در رشد بعدی نیز از کابل های برق دور بماند.

^۱ National Arborist Association

کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه



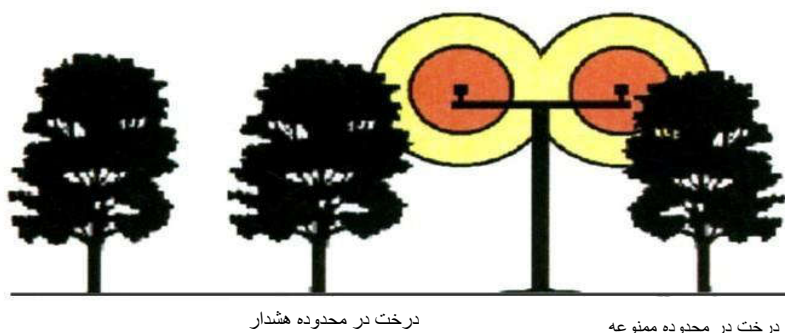
نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

ناحیه بندی نواحی مجاور کابل های برق^۲

۱- محدوده ممنوعه یا ناحیه با محدودیت رشد گیاه (Growth limit zone): این محدوده برای شبکه های فشار ضعیف و قوی هوایی به شرح جدول شماره ۱ است. وجود هرگونه شاخ و برگ در این محدوده ممنوع است و باید بر حسب نیاز هرس یا قطع انجام گیرد.

۲- ناحیه هشدار (Notice zone): یک متر دور تر از ناحیه با محدودیت رشد گیاه؛ ناحیه اخطار/هشدار نامیده می شود (مشابه شکل ۱).



شکل ۱- محدوده ممنوعه و محدوده هشدار که هریک از نظر کاشت گیاه و ارتفاع آن ها قوانین خود را دارد.

➤ بدیهی است قبل از هرس یا قطع درختان در هر محدوده می بایست مکاتبات لازم با شهرداری منطقه یا سازمان سیما، منظر و فضای سبز و پیگیری جهت اخذ رأی کمیسیون ماده هفت و صدور مجوز از سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری انجام گیرد.

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

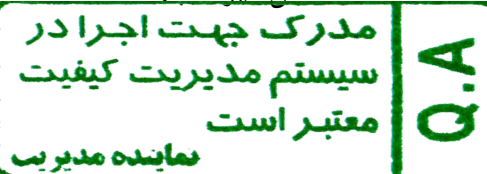


کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه

محل مهر اعتبار



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

بر اساس دستورالعمل شرکت توانیر ویرایش سال ۱۳۹۲ برای رعایت حریم های خطوط توزیع فشار ضعیف و متوسط به شرح جدول زیر جهت رعایت این حریم ها ابلاغ شده است (در دستورالعمل شرکت توانیر^۳ فاصله ممنوعه برای شبکه فشار ضعیف ۱ متر، برای شبکه با فشار متوسط تا ولتاژ ۲۰ کیلوولت در داخل محدوده شهری ۲/۱ و خارج محدوده شهر ۳ متر و برای شبکه فشار متوسط (تا ولتاژ ۳۳ کیلو ولت) ۳/۵ متر در محدوده شهرو ۵ متر برای خارج شهر در نظر گرفته شده است. همچنین محدوده هشدار برای شبکه فشار ضعیف هوایی ۲ متر، شبکه فشار متوسط (تا ۲۰ کیلوولت) ۵ متر و برای شبکه فشار متوسط هوایی (با ولتاژ ۳۳ کیلوولت) ۷ متر است).

➤ فواصل اعلام شده صرفا برای هادی های لخت بوده، در صورت استفاده از انواع سیمهای روکشدار و کابل خود نگهدار و کابل فاصله دار، بعد از تصویب حریم قانونی ممکن است در فواصل مورد نظر تجدید نظر گردد که این امر با همکاری و نظارت سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری شهرداری قابل بررسی است.

ناحیه هشدار (Notice zone)	محدوده ممنوعه (Growth limit zone)	کابل های برق
۷ متر	۳/۵ متر	تا ۳۳ کیلوولت - فشار متوسط
۵ متر	۲/۱ متر	تا ۲۰ کیلوولت - فشار متوسط
۲ متر	۱ متر	فشار ضعیف

جدول ۱- ناحیه بندی نواحی مجاور کابل های برق بر مبنای دستورالعمل شرکت توانیر. مقادیر اعلام شده، فاصله از کابل های برق هستند. فواصل در همه شرایط حتی در زمان باد شدید باید حفظ گردد.

➤ همچنین می بایست در فواصل افقی و عمودی، به نوعی فواصل تنظیم گردد که هنگام سقوط درختان صدمه ای به تأسیسات انتقال برق وارد نشود.

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

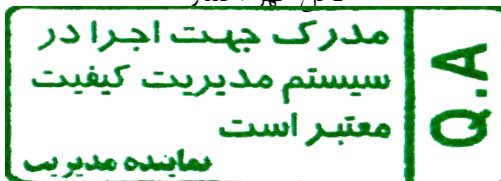


کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه

محل مهر اعتبار



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

➤ با توجه به این که در جدول فوق اشاره ای به خطوط فشار قوی نشده است، طی مصوبه هیأت وزیران در سال ۱۳۹۴، حدود حریم های این خطوط بدون اشاره به محدوده ممنوعه و هشدار به صورت کلی حریم هایی برای خطوط انتقال و توزیع نیروی برق به شرح زیر جهت رعایت ابلاغ گردیده است:

*تبصره	حریم خطوط هوایی برق				
	عنوان خط	محدوده ولتاژ	ولتاژ	حریم زمینی خطوط	
حریم افقی / عمودی	خط فشار قوی	۶۳۰۰۰ ولت	۸ متر برابر	حریم زمینی - برابر ۸ متر	
حریم افقی ۳ متر					
حریم عمودی ۶ متر					
حریم افقی ۴/۵ متر			۱۳۲۰۰۰ ولت	۹ متر برابر	حریم زمینی - برابر ۹ متر
حریم عمودی ۷ متر					
حریم افقی ۶/۵ متر			۲۳۰۰۰۰ ولت	۱۱/۹ متر برابر	حریم زمینی - برابر ۱۱/۹ متر
حریم عمودی ۸ متر					
حریم افقی ۹ متر		۴۰۰۰۰۰ ولت	۱۴ متر برابر	حریم زمینی - برابر ۱۴ متر	
حریم عمودی ۱۰ متر					
حریم افقی ۲۰ متر		۷۶۵۰۰۰ ولت	۲۵ متر برابر	حریم زمینی - برابر ۲۵ متر	
حریم عمودی ۱۵ متر					

جدول ۳- حریم هوایی انتقال و توزیع نیروی برق براساس مصوبه هیأت وزیران در سال ۱۳۹۴ *تبصره: وزارت نیرو میتواند در داخل و خارج محدوده شهرها به صورت کلی و یا موردی بر اساس ضوابط فنی ابلاغی آن وزارت، موقعیت محلی و سایر شرایط و به شرط اطمینان از استقامت خط، حریم هوایی را به شرح ستون تبصره جدول فوق اعمال نماید. در این صورت ۳۰ درصد از حریم های زمینی (ستون چهارم جدول) لازم الاجرا است.

ضروری است نکات ایمنی و موارد حائز اهمیت توسط کارشناسان اداره برق به این دستورالعمل ضمیمه گردد. شرکت های پیمانکار انجام دهنده هرس درختان مجاور کابل برق نیز باید دارای صلاحیت لازم در این زمینه بوده، از علم باغبانی و هرس درختان و همچنین اصول و خطرات احتمالی کابل های برق و برق گرفتگی آگاهی کافی را داشته باشند.

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

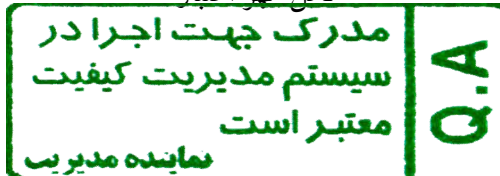


کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه

محل مهر اعتبار



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

به طور معمول و طبق برنامه مدون هر ۴ الی ۵ سال یک مرتبه می بایست درختان مجاور کابل های برق هرس گردند. این به آن معنی است که درختان به حد کافی (نه زیاد از حد) هرس شوند تا شاخ و برگ آن ها به هیچ وجه در محدوده خطرساز اطراف کابل های برق نباشد. این دوره زمانی ۴ الی ۵ ساله کاملاً ایده آل است چون از طرفی سلامتی درختان را فراهم نموده، خطرات ناشی از تماس درختان با برق را کم نموده و هزینه هرس غیر ضروری درختان را کاهش می دهد^۴.

به طور کلی در طول سال دو زمان برای هرس وجود دارد. یکی در زمان خواب درخت و در فصل زمستان و دیگری هرس سبز یا تابستانه که اولی اواخر زمستان و دومی در تابستان انجام می گیرد. بهترین زمان هرس پاییز و زمستان است که درختان معمولاً برگ ندارند و به دلیل متوقف یا کند شدن شیره نباتی، گیاه کمتر آسیب می بیند. همچنین به دلیل زیستگاه بودن درختان برای بسیاری پرندهگان و موجودات زنده دیگر، در اول فروردین تا آخر شهریورماه و علی الخصوص در ماه های فصل بهار نباید هرس انجام شود و تنها در درختان دارای شرایط اورژانسی و خطرساز هرس انجام می گیرد^۵. بنابراین می بایست به جز در موارد خاص (با هماهنگی و انجام مکاتبات لازم با این سازمان) هرس زمستانه انجام گیرد. لازم به ذکر است، علاوه بر کابل های مجاور درختان موجود در فضای سبز عمومی، درختان مجاور فضاهای سبز خصوصی نیز توسط اداره برق باید بررسی و پس از طرح در کمیسیون ماده هفت و دریافت مجوزهای لازم از مراجع قضایی جهت هرس درختان خطرساز اقدام گردد که در این مورد می بایست نامه ای حدود دوهفته قبل به مالک ملک ارسال و ضمن اعلام تاریخ هرس، از او درخواست همکاری با مأموران می شود که در صورت عدم همکاری، جرایمی نیز برای این امر در نظر گرفته شده است. همچنین درختان هرس شده توسط اداره برق، با روبان های مخصوص سبز رنگی علامت گذاری می گردند (شکل ۲) و مجوزها در پرونده ملکی شهرداری و سازمان ثبت گردد.

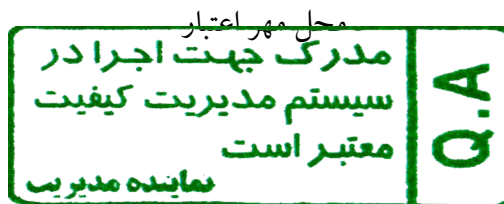
سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج



کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

همچنین آموزش همگانی و پخش بروشورها برای عموم برای ایجاد درک از دلایل و نحوه هرس درختان مجاور کابل های برق ضروری است که پیشنهاد می گردد این موارد به صورت مشابه در شهر کرج نیز اعمال گردد.



شکل ۲- مشخص نمودن درختان هرس شده با روبان های مخصوص سبز رنگ توسط اداره برق

اصول هرس درختان:

هرس درختان به طور معمول در سال های اول استقرار گیاه برای تشکیل فرم مناسب و قدرت درخت انجام می گردد. هدف هرس ایجاد تنه ای قوی به همراه شاخساری بادوام و با ساختار و شکل گیری مناسب است. یک هرس خوب، هرسی است که کمترین اثر منفی را بر وضعیت سلامتی، ساختار و ظاهر درخت داشته باشد. انجام هرس به دلیل مجاورت با شبکه های توزیع برق، با هرس معمول تفاوت هایی داشته بر حسب فاصله و زاویه درختان با کابل های برق دستورات مخصوص به خود را دارا است.

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

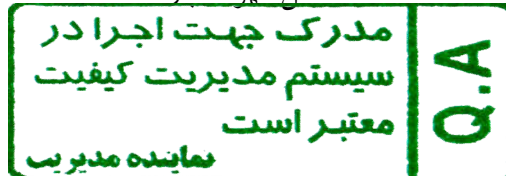


کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه

محل مهر اعتبار



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

لازم به ذکر است در همه شرایط، در وهله اول برای آغاز هرس باید حفظ شکل طبیعی درخت مدنظر باشد. به طور کلی میزان و شدت هرس هر درخت در فضای سبز شهری به عوامل نظیر میزان سلامت و شادابی درخت، موقعیت و استقرار مکانی درخت، سن درخت، نوع گونه گیاهی، زمان هرس، وضعیت فرم دهی و تربیت در سال های اول، شدت و میزان هرس در سالهای گذشته بستگی دارد.

لازم به ذکر است درختان تازه کاشته شده را نباید هرس نمود چون لازم است زمانی بگذرد تا سیستم ریشه ای درختان به خوبی قوی و مستقر گردد. انجام هرس های سنگین و برشهای بزرگ درختان را به سمت زوال زودرس و درنهایت خشکیدگی سوق میدهد به عنوان مثال در درختان اقاچیا پیوندی یکی از عوامل ایجاد کلروز اینگونه هرس ها می باشد. لذا، در وهله اول شناخت ویژگیها و شرایط ساختاری هر درخت الزامی است.

در صورتی که محل درخت در محدوده استحقاقی شهرداری باشد، اداره برق می بایست بر اساس اطلاعات بازدیدی و تعیین نوع و مشخصات درختان درگیر، برای تعیین نوع درخت و زمان مناسب هرس از شهرداری منطقه استعلام و برای انجام هماهنگی و اخذ مجوز های لازم از کمیسیون ماده هفت و نهایتاً صدور مجوز لازم از سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری اقدام نماید.

ضوابط و معیارهای کلی هرس درختان:

۱- رعایت اتصال ها و زاویه شاخه ها: در هنگام حذف کامل شاخه ها، باید دقت داشت که هر چه زاویه ای که شاخه با تنه و یا شاخه حامل خود می سازد به قائمه نزدیکتر باشد این شاخه قویتر بوده، رشد بهتری خواهد نمود و چنین زاویه ای در مقابل فشارهای خارجی نیز مقاومت بیشتری خواهد داشت. شاخه های با زاویه بسته در محل انشعاب ضعیف تر هستند. پس در شرایط مساوی بین دو شاخه نزدیک به هم، اینگونه شاخه ها در اولویت هرس قرار می گیرند.

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج



کد مدرک : GD-WI-01

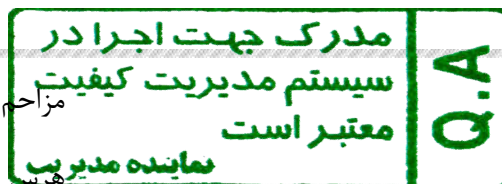
محل مهر اعتبار

نام مدرک

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

صفحه



مزامحه شبکه های برق ، از آسیب بی مورد

۲- در هنگام شاخه زنی درختان

هرس می بایست دقیقاً بر حسب ضرورت، به

به درختان خودداری نموده،

میزان مورد نیاز و بر مبنای این دستورالعمل انجام گیرد.

۳- رعایت نکات زیست محیطی در انجام هرس ضروری بوده، بقایای هرس شده درختان می بایست بلافاصله جمع آوری و

محیط پاکسازی گردد.

۴- در صورتی که نیاز به شاخه زنی درختان مزاحم در مسیر خطوط فشار متوسط باشد، باید با برنامه ریزی قبلی با ذکر

آدرس مسیر و مشخص بودن تعداد اصله درختان هر مسیر و بر اساس برنامه زمان بندی عملیات شاخه زنی انجام شود

(قبل از انجام عملیات، بسته به وجود درخت در حریم شهر ، مکاتبات و هماهنگی لازم با شهرداری منطقه و اخذ مجوز از

کمیسیون ماده هفت و سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری انجام شده باشد.

انواع هرس^۶

۱- هرس تنه اصلی و فوقانی درخت:

برای درختانی که دقیقاً زیر خطوط قراردارند، قسمت هایی از تاج درخت قطع می گردد. قطر محل قطع باید $\frac{1}{3}$ تنه

اصلی باشد و نباید بیش از $\frac{1}{6}$ طول درخت قطع گردد.

برای درختانی که به دلیل ورود به حریم هشدار شبکه نیاز به هرس بیش از $\frac{1}{6}$ تنه اصلی درخت هستند ضروری است

نسبت به اعلام کتبی موارد به صاحبان اشجار و اخذ مجوز از شهرداری (سازمان سیما و منظر) ، نسبت به قطع اقدام گردد.

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

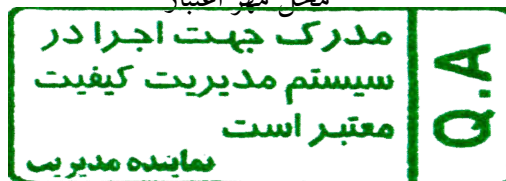


کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

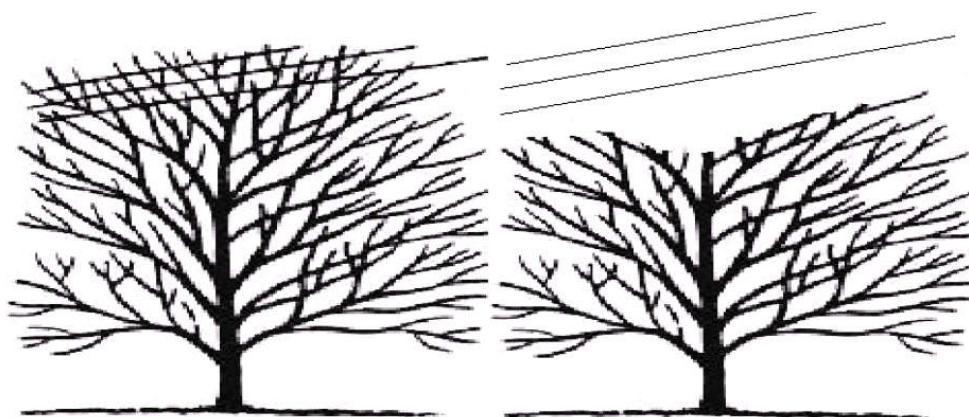
صفحه

محل مهر اعتبار



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**



قبل از هرس

بعد از هرس

هرس بخش فوقانی درخت

شکل ۳- هرس بخش فوقانی درخت

۲- هرس درختان همجوار خطوط:

در این شرایط باید شاخه های هم جوار و تهدید کننده خطوط قطع گردد. این شاخه ها باید از تنه اصلی قطع گردند تا امکان رویش مجدد آن ها نباشد.

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

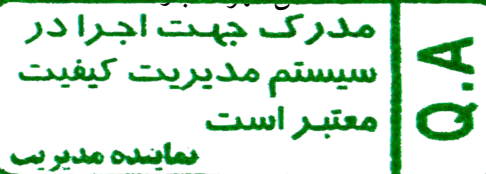


کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

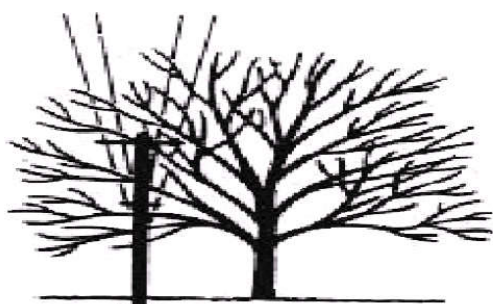
صفحه

محل مهر اعتبار



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**



قبل از هرس



بعد از هرس

هرس درختان همجوار خطوط

شکل ۴- هرس درختان همجوار خطوط

۳- هرس درختان مرتفع تر از خطوط:

در این حالت قسمت های از درخت قطع می گردد که حریم هشدار تا زمان هرس بعدی حفظ گردد (فواصل حریم هشدار در بخش "ناحیه بندی نواحی مجاور کابل های برق" آمده است). در این روش در صورت قبول صاحبان اشجار (املاک خصوصی) و همچنین تأیید شهرداری (سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج)، به نحوی هرس انجام می گردد که در حریم افقی بالای شبکه شاخه ای وجود نداشته باشد.

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

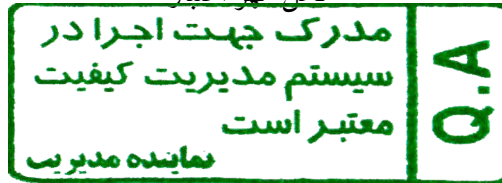


کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

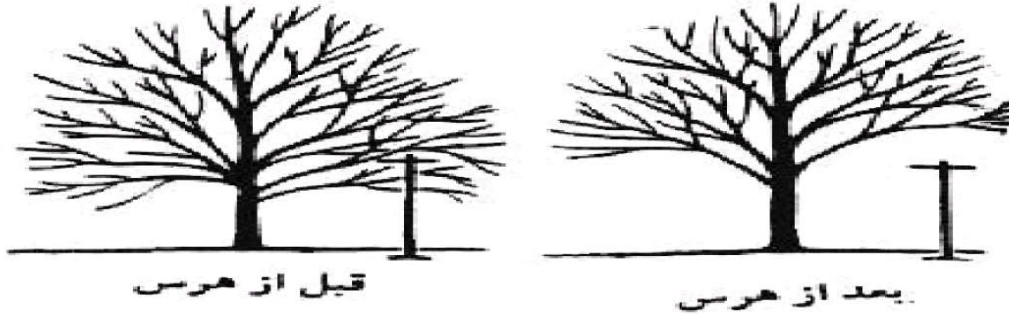
صفحه

محل مهر اعتبار



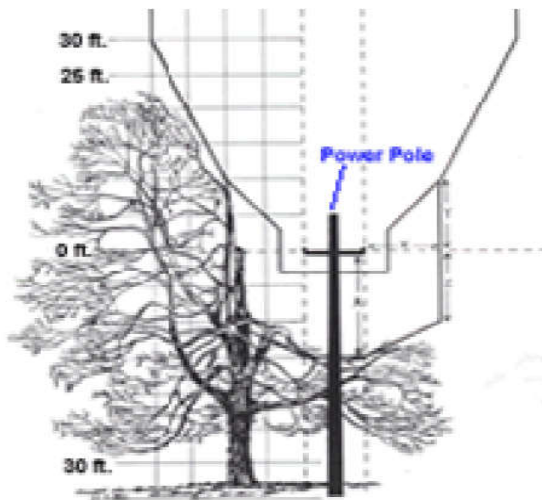
نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**



نحوه هرس درختان مرتفع

شکل ۵- هرس درختان مرتفع تر از خطوط

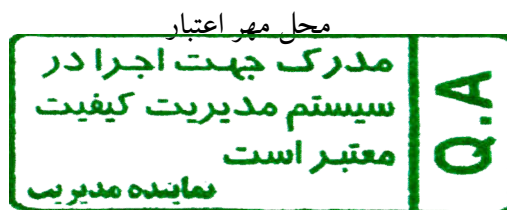


شکل ۶- هرس درختان برای حفظ حریم افقی بالای شبکه

کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه

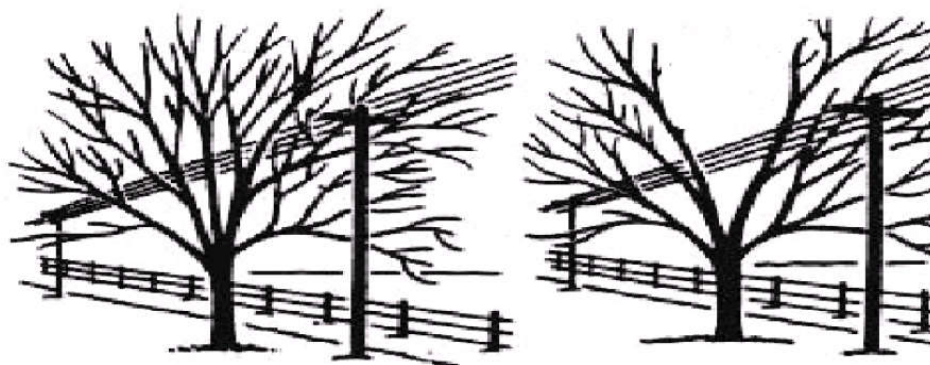


نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

۴- عبور خط از وسط درخت:

در این شرایط شاخه ها و تنه درخت برای عبور خط از وسط آن اصلاح می شود.



قبل از هرس

بعد از هرس

عبور خط از وسط درختان

شکل ۷- هرس درختان هنگام عبور خطوط از وسط درختان

برای هرس درخت می بایست موارد زیر رعایت گردد:

- ۱- استفاده از ابزار مناسب باغبانی نظیر اره دستی، اره های مناسب تر بر و خشک بر، اره موتوری، های کاتر، نردبان، بالابر، لوازم ترافیکی، لباس کار مناسب الزامی است.
- ۲- ابزار و ادوات باغبانی با وایتکس ۱۰ درصد ضدعفونی گردند تا از انتشار بیماری ها و آلودگی های قارچی و غیره به درخت ممانعت گردد.
- ۳- تنها افراد هرس کار مجرب اجازه هرس درختان را دارند.
- ۴- هرس باید با حذف شاخه های مرده، خشک، بیمار و آلوده آغاز گردد.

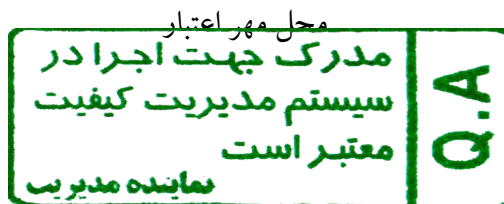
سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج



کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

۵- سربرداری در صورت لزوم و می بایست در درختان بیش از ۸ سال و با درخواست از شهرداری منطقه و پس از طرح در

کمیسیون ماده هفت و صدور مجوز از سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری انجام شود.

۶- در مورد هرس سوزنی برگان با توجه به اینکه در صورت هرس جوانه انتهایی و یا سربرداری، درخت از بین رفته و امکان رشد

مجدد و احیای آن وجود ندارد، در خصوص این گونه ها می بایست بررسی کارشناسی دقیق صورت پذیرفته، در صورت

امکان با هرس به شکل تونل و حفظ جوانه انتهایی درخت نسبت به حفظ درخت و ایجاد کمترین آسیب به آن اقدام نمود.

۷- در محل هرس از چسب پیوند استفاده شود.

۸- سایر اصول و موارد هرس نیز می بایست طبق نظر کارشناس فضای سبز منطقه رعایت گردد.

برای هرس شاخه های بزرگ، یقه شاخه که قسمت برآمده انتهای شاخه و محل اتصال آن به درخت است، باید سالم و دست

نخورده باقی بماند. فایده این امر کاهش بیماری ها، پوسیدگی و ترک ها است. امروزه دیگر برش های هم سطح را توصیه نمی

کنند، چرا که مقطع هرس به صورت غیرقابل ضرورت بزرگ است و بافت تنه را در معرض فساد قرار می دهد. برش هم سطح،

کامبیوم تنه را از بین می برد و مسیرهای آوند چوب و آبکش را که نزدیک محل زخم است را قطع می کند. بنابراین برای قطع

شاخه های قطور (قطر شاخه ها بیش از ۵ سانتی متر) سه مرحله به شرح زیر لازم است (جهت جلوگیری از شکافته شدن

پوست تنه در محل برش که به علت وزن زیاد شاخه بریده شده در زمان سقوط امکان دارد ایجاد شود):

۱- شاخه باید از قسمت زیرین آن قطع شود (طبق شکل ۸).

۲- سپس قسمت بالایی به سمت پایین تا جایی که به قسمت زیرین برسد قطع گردد.

۳- قسمت قطع شده نهایی باید با یقه شاخه دارای زاویه و دقیقا در نزدیکی آن باشد.

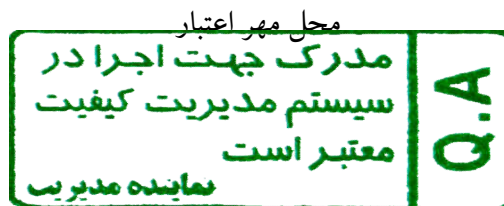
سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج



کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

➤ اگر برش بطور ناصحیح انجام شود، زائده ای از شاخه قطع شده بر روی درخت باقی خواهد ماند که ناخنک یا مهمیز نامیده می شود و به دلیل فقدان رشد پس از مدتی می میرد و مورد حمله شدید انواع قارچ ها و باکتریها قرار می گیرد و دچار پوسیدگی می شود.



شکل ۸- روش هرس شاخه های بزرگ^۷

^۷ قانون مدیریت درختان در اطراف سیم های برق، آستین، آمریکا

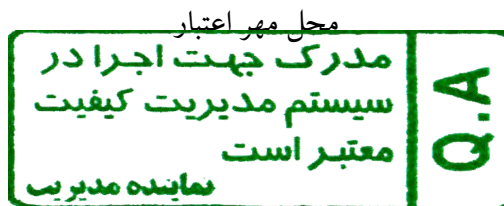
سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج



کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

ضوابط حائز اهمیت در هرس درختان توسط اداره برق:

- ۱- بدهی است در این دستورالعمل به نکات تخصصی مرتبط با حیطة فضای سبز و هرس درختان پرداخته شده، نکات ایمنی مرتبط با پیشگیری از برق گرفتگی، رعایت احتیاط های لازم هنگام سقوط شاخه ها، استفاده از طناب ایمنی و دیگر نکات ایمنی می بایست توسط اداره برق به این دستورالعمل ضمیمه و لازم الاجرا گردد.
- ۲- پیمانکار اداره برق بدون حضور نماینده فضای سبز منطقه اجازه فعالیت نداشته، در صورت مشاهده انجام کار بدون حضور نماینده مذکور، شهرداری نسبت به توقف عملیات اقدام خواهد نمود.
- ۳- انجام عملیات هرس توسط پیمانکار بدون ابزار و ادوات کافی و مناسب و یا نبود پرسنل مجرب هرس کار و یا عدم رعایت موارد ایمنی امان پذیر نبوده، شهرداری از انجام کار در این شرایط ممانعت خواهد نمود.
- ۴- مسئولیت هرگونه خسارت وارده به شهروندان و سایر تأسیسات عمومی و یا خصوصی در حین انجام عملیات هرس بر عهده اداره برق (مجری کار) بوده، شهرداری در این خصوص هیچگونه مسئولیتی ندارد.
- ۵- کارشناس فضای سبز منطقه موظف به نظارت دقیق و حضور مستمر بر عملکرد مجری کار (اداره برق یا پیمانکار مربوطه) خواهد بود.
- ۶- شناسایی دقیق درختان مزاحم توسط مجری کار (نماینده اداره برق) و کارشناس فضای سبز منطقه و با بازدید های میدانی انجام پذیرفته، درختان نیازمند هرس علامت گذاری گردیده و ادرس دقیق محل استقرار آن ها در مکاتبات با سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری مشخص باشد.
- ۷- هرگونه هرس، شاخه زنی و سربرداری می بایست پس از مکاتبه با شهرداری و پس از بازدید کارشناسان فضای سبز منطقه و تأیید آن ها و طی مکاتبه ای جهت طرح در کمیسیون ماده هفت به سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری اعلام شده، اخذ مجوز قانونی انجام پذیرد.

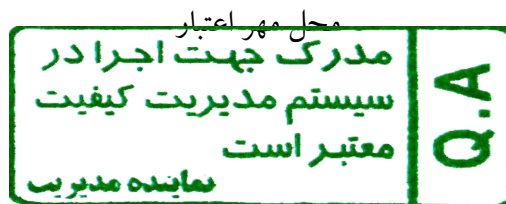
سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج



کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه



نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

۸- در خصوص درختان خطرناک می بایست مکاتبات قبل از رسیدن به زمان اضطرار انجام و بازه زمانی کارشناسی و طرح در کمیسیون ماده هفت لحاظ گردد. در غیر اینصورت، هرگونه تأخیر در مکاتبات و یا عدم حضور نماینده اداره برق (مجری) که منجر به دیر صادر شدن رأی و بروز خسارت جانی و مالی گردد برعهده اداره برق می باشد و شهرداری در این خصوص هیچگونه مسئولیتی ندارد.

۹- در زمانهای غیرمترقبه (فورس ماژور) از جمله طوفان، بارندگی های شدید که احتمال سقوط درختان و برخورد تاج پوشش درختان با خطوط انتقال نیرو وجود دارد، هماهنگی های لازم توسط نمایندگان رسمی اداره برق با مسئولین شهرداری منطقه (مسئول فضای سبز) جهت بررسی و اقدام لازم بعمل آید.

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج



کد مدرک : GD-WI-01

تاریخ : ۹۷/۷/۲۲

صفحه

محل مهر اعتبار

مدرک جهت اجرا در
سیستم مدیریت کیفیت
معتبر است
نماینده مدیریت

Q.A

نام مدرک

**دستورالعمل مدیریت
هرس درختان مجاور
شبکه های انتقال و توزیع
نیروی برق**

برخی منابع مورد استفاده:

- دستورالعمل مدیریت هرس درختان در حریم شبکه های توزیع برق، معاونت هماهنگی توزیع، دفتر نظارت بر توزیع؛ شرکت توانیر، ۱۳۹۲، ویرایش ۱.
- Utility arborist association; www.gotouaa.org
- American National Standard institute; www.ansi.org
- Tree Care Industry Association; www.tcia.org
- International Society of Arboriculture; www.isa-arbour.com
- Pruning standard to maintain landscape trees, Smiley, T and Fraedrich, B.R. Bartlett tree research laboratories technical report.
- Trees and electric lines, Purcell, L., 2015. University of Purdue extension.
- Tree management around your power lines, tree regulation guideline, Network Witaki, 2017.
- Manage trees near power lines, Austin energy, USA.
- Trees and power lines, they don't mix, City water, light, power, Illinois State Department, USA.