

۱۴۰۰۴۵۰

ص. ۲

۹۵، ۱، ۱۷



آیین نامه لید

مرجع برای امتیازدهی زیست محیطی ساختمان های سبز

ترجمه:

مرحمن نیکروان

(دانشجوی دکترای مهندسی عمران و محسن زیست - معاون دفتر توسعه پایدار)

آرمینه عزیزی

(دکترای مهندسی عمران، آب و محیط زیست)

تحت نظر:

دکتر رضا مکنون

عضو هیأت علمی و رئیس دفتر توسعه پایدار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

(پلی تکنیک تهران)

زمستان ۱۳۹۴

عنوان و نام پدیدآور	: آیین‌نامه لید مرجعی برای امتیازدهی زیست‌محیطی ساختمان‌ها/ ترجمه مرتضی نیک‌روان، آرمینه عزیزی؛ زیر نظر مکنون.
مشخصات نشر	: تهران : دانشگاه صنعتی امیرکبیر مرکز نشر، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۲ ص.
شابک	: 978-964-463-458-1
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیا
یادداشت	: عنوان اصلی: Leed 2009 for new construction and major renovations, 2008.
موضوع	: ساختمان‌ها -- مهندسی محیط‌زیست
موضوع	: مهندسی محیط‌زیست
شبانه افزوده	: نیک‌روان، مرتضی، مترجم
شبانه افزوده	: عزیزی، آرمینه، مترجم
شبانه افزوده	: مکنون، رضا، ناظر
شبانه افزوده	: دانشگاه صنعتی امیرکبیر، انتشارات
رده بندی کنگره	: TH۶۰۲۱/۹ ۱۳۹۱
رده بندی دیویی	: ۶۹۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۸۰۲۲۸۲



عنوان کتاب	: آیین‌نامه لید مرجعی برای امتیازدهی زیست‌محیطی ساختمان‌های سبز
ترجمه	: مرتضی نیک‌روان - آرمینه عزیزی (تحت نظر دکتر رضا مکنون)
ناشر	: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
لیتوگرافی چاپ و صحافی	: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
چاپ اول	: زمستان ۱۳۹۴
تیراژ	: ۵۰۰ نسخه
قیمت	: ۱۰۰۰۰ تومان
تلفن مرکز پخش: ۹۸۸۸۶۸	
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۴۶۳-۴۵۸-۱
	: N : 978-964-463-458-1

آدرس: خیابان ولیعصر، روبروی خیابان بزرگمهر، فروشگاه کتاب مرکز نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک)

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

این کتاب برای جلوگیری از انتشار غیر مجاز رمزگذاری شده است.

مقدمه چاپ اول:

بی‌شک صنعت ساختمان‌سازی تأثیرات زیادی بر روی محیط‌زیست، اقتصاد، سلامتی و بهره‌وری ساکنان دارد؛ با توجه به پیشرفت‌های اخیر در صنعت ساختمان‌سازی، هم‌اکنون تکنولوژی و دانش لازم برای طراحان، سازندگان، بهره‌برداران و مالکان فراهم‌شده است، تا بتوانند با ساخت ساختمان‌های سبز بهترین بهره‌وری اقتصادی و زیست‌محیطی را داشته باشند.

تدوین آیین‌نامه لید¹ که در نظر انجمن ساختمان‌سازی سبز ایالات متحده صورت گرفته است، و در این کشور و برخی کشورهای دیگر دنیا (مانند کانادا، هندوستان و غیره) اجرا می‌شود درواقع پاسخی بهغدشی است که کشورهای با اهمیت صنعت ساختمان‌سازی با رویکرد حل مشکلات محیط‌زیست، شامل تغییر جهاد شرایط آب‌وهوای، مصرف غیراقتصادی و نادرست منابع طبیعی و همچنین تهدیدات ناشی از تغییرات اقلیمی سلامتی انسان‌ها می‌باشد. حرکت ابداعی اعطای گواهینامه‌ی لید به ساختمان‌ها درواقع حرکتی در راستای برقراری توسعه پایدار در صنعت ساختمان‌سازی و کمی‌سازی مفهوم ساخته‌های سبز می‌باشد.

در ترجمه این آیین‌نامه سعی شده است تا جای ممکن از معادل‌های مناسب فارسی که در کتب مختلف بوده یا متخصصان امر پیشنهاد نمودارند، استفاده شود. همچنین بعضی از اصلاحات که به نظر نویسندگان نیازمند توضیح بیشتر می‌باشد، در باورقی نوشته‌شده و با برای مطالعه بیشتر آدرس اینترنتی ذکرشده است.

هرچند که سعی شده است در ترجمه‌ی این آیین‌نامه، اشتباهات به حداقل برسد اما امید است تا خوانندگان و متخصصان گرامی ما را در رفع نقص‌های احتمالی کتاب یاری نمایند. مترجمان بر خود می‌دانند تا از جناب دکتر رهایی ریاست محترم دانشگاه صنعتی امیرکبیر به پاس حمایت‌های دلسوزانه ایشان، مهندس محتشمی و مهندس اردشیر کلانی و همه کسانی که ما را در تکمیل این کتاب یاری نمودند، تشکر و قدردانی کنند.

¹ LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)

مقدمه چاپ دوم:

به علت استقبال شایان مهندسان، دانشجویان عزیز و علاقه‌مندان محترم، لازم آمد که بار دیگر این نسخه از کتاب تجدید چاپ گردد؛ هرچند که تجدید چاپ به معنای واقعی میسر نگذشته است و در این سال‌ها نسخه جدید لید با عنوان LEED v4 نیز منتشر گردیده و طی چند سال گذشته حجم اطلاعات علمی درباره ساختمان سبز و آیین‌نامه‌های زیست-محیطی در ساختمان‌ها افزایش زیادی داشته است. در این راستا و طی این سال‌ها، دفتر توسعه پایدار دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی‌تکنیک تهران) فعالیت‌های گسترده‌ای در خصوص کارهای تحقیقاتی، برگزاری همایش‌ها و کارگاه‌های آموزشی نموده و اکنون نگارندگان در حال تألیف کتاب جامع در خصوص ساختمان سبز می‌باشند.

در چاپ دوم غلط‌نامه‌ای در انتهای کتاب اضافه شده است؛ لیکن اصلاحات به ویرایش جدید کتاب موکول گردیده است. همچنین آقایان مهندس امیرعلی پوراحمدی جهت طراحی جلد و مهندس امیرحسین حاجی بابایی جهت تهیه غلط‌نامه، با کوشش فراوان ما را در آماده‌سازی چاپ دوم یاری دادند.

امید است که مقبول طبع دانش‌پژوهان و همکاران محترم واقع گردد.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
معرفی آیین‌نامه لید (LEED).....	۷
فصل اول انتخاب محل پایدار (SS) Sustainable Sites	۱۶
پیش‌نیاز ۱ (SS)- جلوگیری از آلودگی‌های در حین ساخت.....	۱۷
اعتبار ۱ (SS)- انتخاب محل ساخت.....	۱۹
اعتبار ۲ (SS)- تراکم توسعه‌یافتگی و ارتباط جوامع.....	۲۱
اعتبار ۳ (SS)- توسعه مجدد اراضی بلااستفاده شهری.....	۲۳
اعتبار ۱-۴ (SS)- گزینه‌های حمل و نقلی- دسترسی به حمل و نقل عمومی.....	۲۴
اعتبار ۲-۴ (SS)- گزینه‌های حمل و نقلی- اتاق‌های نگهداری و تعویض دوچرخه.....	۲۵
اعتبار ۳-۴ (SS)- گزینه‌های حمل و نقلی- رانندگی اشتراکی که انتشار را کاهش و مصرف سوخت را بهینه می‌کنند.....	۲۶
اعتبار ۴-۴ (SS)- گزینه‌های حمل و نقلی- ظرفیت پارکینگ.....	۲۸
اعتبار ۱-۵ (SS)- توسعه سایت- نگهداری و محافظت از سکو، گاه.....	۳۱
اعتبار ۲-۵ (SS)- توسعه سایت- حداکثر فضای آزاد.....	۳۳
اعتبار ۱-۶ (SS)- طراحی آبروها برای هدایت آب‌های سطحی حاصل از بارندگی- کنترل کیفیت.....	۳۵
اعتبار ۲-۶ (SS)- طراحی آبروها برای هدایت آب‌های سطحی حاصل از بارش‌ها- کنترل کیفیت.....	۳۷
اعتبار ۱-۷ (SS)- اثرات جزایر حرارتی- غیر از سقف.....	۳۹
اعتبار ۲-۷ (SS)- اثرات جزایر حرارتی- سقف.....	۴۱
اعتبار ۸ (SS)- کاهش آلودگی نوری.....	۴۳

۴۷..... **فصل دوم بازدهی آب (Water Efficiency (WE)**

۴۸..... پیش نیاز ۱ (WE) - کاهش مصرف آب

۵۱..... اعتبار ۱ (WE) - بهینه کردن مصرف آب برای آبیاری محوطه

۵۳..... اعتبار ۲ (WE) - تکنولوژی‌های ابتکاری در فاضلاب

۵۴..... اعتبار ۳ (WE) - کاهش مصرف آب

۵۶..... **فصل سوم انرژی و جو (Energy and Atmosphere (EA)**

۵۷..... پیش نیاز ۱ (EA) - راه‌اندازی اساسی سیستم‌های انرژی در ساختمان

۶۰..... پیش نیاز ۲ (EA) - حداقل عملکرد مصرف انرژی

۶۴..... پیش نیاز ۳ (EA) - مدیریت اساسی خنک کننده

۶۵..... اعتبار ۱ (EA) - بکری بهینه مصرف انرژی

۷۰..... اعتبار ۲ (EA) - انرژی تجدیدپذیر در مکان

۷۲..... اعتبار ۳ (EA) - راه‌اندازی سیستم‌های پیشرفته

۷۴..... اعتبار ۴ (EA) - مدیریت پیشرفته خنک‌کننده‌ها

۷۷..... اعتبار ۵ (EA) - اندازه‌گیری و تأیید

۷۹..... اعتبار ۶ (EA) - انرژی سبز

۸۰..... **فصل چهارم مصالح و منابع (Materials and Resources (MR)**

۸۱..... پیش نیاز ۱ (MR) - جمع‌آوری و انبار کردن مواد قابل بازیافت

۸۱..... اعتبار ۱-۱ (MR) - استفاده مجدد از ساختمان - استفاده از دیوارها، کف‌ها و سقف‌های موجود

۸۲.....

۸۱..... اعتبار ۲-۱ (MR) - استفاده مجدد از ساختمان - استفاده از اجزای غیر سازه‌ای داخلی موجود

۸۴.....

۸۵..... اعتبار ۲ (MR) - مدیریت پسماندهای ساختمانی

اعتبار ۳ (MR) - استفاده مجدد از مصالح ۸۷

اعتبار ۴ (MR) - میزان بازیافتی ۸۹

اعتبار ۵ (MR) - مصالح محلی ۹۱

اعتبار ۶ (MR) - مصالح سریع تجدید شدنی ۹۳

اعتبار ۷ (MR) - چوب تایید شده ۹۴

فصل پنجم کیفیت محیط داخلی (IEQ) ۹۵

پیش نیاز ۱ (IEQ) - اجرای حداقل کیفیت هوای داخلی ۹۶

پیش نیاز ۲ (IEQ) - کت ۱، دود سیگار در محیط ۹۷

اعتبار ۱ (IEQ) - بایشر هوای هوا به خارج (از ساختمان) ۱۰۱

اعتبار ۲ (IEQ) - بهبود هوای هوا ۱۰۳

اعتبار ۱-۳ (IEQ) - طرح مدیریت کیفیت هوای داخل ساختمان - در حین ساخت ۱۰۶

اعتبار ۲-۳ (IEQ) - طرح مدیریت کیفیت هوای داخل ساختمان - قبل از ورود ساکنان ۱۰۸

اعتبار ۱-۴ (IEQ) - استفاده از موادی با انتشار کم آلاینده - چسبها و درزگیرها ۱۱۲

اعتبار ۲-۴ (IEQ) - استفاده از موادی با انتشار کم آلاینده - فرشها و رنگها ۱۱۵

اعتبار ۳-۴ (IEQ) - استفاده از موادی با انتشار کم آلاینده - سیستم های کف سازی ۱۱۷

اعتبار ۴-۴ (IEQ) - استفاده از موادی با انتشار کم آلاینده - تولیدات در کف الیاف گیاهی و ۱۲۰

چوب

اعتبار ۵ (IEQ) - کنترل منابع آلوده کننده و مواد شیمیایی داخلی ۱۲۲

اعتبار ۱-۶ (IEQ) - کنترل پذیری سیستم‌ها - نور پردازی	۱۳۴
اعتبار ۲-۶ (IEQ) - کنترل پذیری سیستم‌ها - آسایش حرارتی	۱۳۵
اعتبار ۱-۷ (IEQ) - آسایش حرارتی - طراحی	۱۳۷
اعتبار ۲-۷ (IEQ) - آسایش حرارتی - تطبیق	۱۳۸
اعتبار ۱-۸ (IEQ) - نماها و نور روزانه	۱۳۹
اعتبار ۲-۸ (IEQ) - نماها و نور روزانه نماها	۱۳۳
فصل ششم ابتکار در طراحی (ID) Innovation in Design (ID)	۱۳۴
اعتبار ۱ (ID) - ابتکار در طراحی	۱۳۵
اعتبار ۲ (ID) - متخصص اعتبار داده شده لید	۱۳۷
فصل هفتم اولویت منطقه‌ای (RP) Regional Priority (RP)	۱۳۸
اعتبار ۱ (RP) - اولویت منطقه‌ای	۱۳۹