



مدیریت طرح ریزی کارگاه‌های عمرانی

Construction Job-Site
Layout Management

مؤلف:

محمد جعفری فشارکی

ویراستار:

فرزاد حسینی

کتابخانه

سرشناسه	: جعفری فشارکی، محمد. ۱۳۵۱-
عنوان و نام پدید آور	: مدیریت طرح ریزی کارگاه‌های عمرانی = Construction job - site layout management / مؤلف محمد جعفری فشارکی؛ ویراستار فرزاد حسینی.
مشخصات نشر	: تهران : خدمات نشر کیان رایانه سبز؛ زانئیس: انتشارات خلیج فارس، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۸۲ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۲۱-۵۷-۷
وضعیت فهرست‌نویسی	: قیفا
موضوع	: طرح‌های عمرانی- مدیریت
موضوع	: ساختمان‌سازی- مدیریت
موضوع	: کارگاه‌های ساختمانی- پیش‌بینی‌های ایمنی
موضوع	: کارگاه‌های ساختمانی- مقررات ایمنی
موضوع	: محوطه‌سازی
شناسه افزودن	: حسینی، فرزاد، ۱۳۴۱- . ویراستار
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۰ م ۷/۸ HD۷۵/۸
رده‌بندی دیویی	: ۳۳۸/۹۰۰۶۸۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۵۱۲۵۸۵



انتشارات کیان رایانه سبز

نام کتاب	: مدیریت طرح ریزی کارگاه‌های عمرانی
ناشر	: انتشارات کیان رایانه سبز
ناشر همکار	: زانئیس - خلیج فارس - ندای سبز شمال
مؤلف	: محمد جعفری فشارکی
ویراستار	: فرزاد حسینی
چاپ اول	: ۱۳۹۰
تیراژ	: ۱۵۰۰ جلد
چاپ و صحافی	: علامه
قیمت	: ۱۰۰۰۰ تومان (به همراه CD)
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۲۱-۵۷-۷
ISBN	: 978-600-6021-57-7

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.
تکثیر، تلافی یا قسمتی از این اثر به صورت حرفه‌ای یا چاپ مجدد، چاپ افست، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

مراکز پخش:

انتشارات کیان رایانه سبز: خ انقلاب - خ ۱۲ فروردین - کوچه نوروژ - پلاک ۲۷ طبقه اول

تلفن: ۶۶۴۱۱۷۱۵-۶۶۴۰۶۸۳۲-۶۶۴۱۶۳۳۶

نمایندگی اصفهان: خ سید علیخان - جنب مسجد - کتاب‌فروشی مهرگان ۳۱۱-۲۲۱۳۷۵۱

خرید Online از طریق سایت www.kianpub.com

سخنی با خوانندگان

«سپس، به کاتبان و نویسندگان بنگر و بهترین آن‌ها را بر کارهای خود بگمار...
کاتبان و نویسندگانی برگزین که قدر خود را بشناسند، چون کسی که به قدر خود شناخت
ندارد، دیگران را هم نمی‌شناسد.»
«برگرفته از نامه‌ی ۵۲ نهج البلاغه به مالک‌اشتر»

اگرچه نوشتن و پرداختن زکات علم از توصیه‌های اکید بزرگان و گواه بر کرامت اهل دانش است، اما
امروزه پرداختن به انگیزه‌ها و اهداف نوشتن بیشتر جلوه می‌کند. بی‌شک این‌که چه کسی می‌نویسد
مهم نیست، اما این‌که چرا و به چه پشتوانه‌ای می‌نویسد، درخور تأمل است. ما معتقدیم که چاپ
روزافزون کتاب‌های به اصطلاح «زرد» که خالی از هرگونه نوآوری و بی‌توجه به استانداردهای
چاپ کتاب و نیازهای مخاطبان است، حاصل تفکر بازاری مستولی بر جامعه‌ی نشر است. بی‌پرده
آن‌که عنوان پر زرق و برق، دستاویز قرار دادن مضمون‌های نو با هدف فروش بالا و طولی کردن
سیاهه‌ی سابقه‌ی علمی، نمی‌تواند دلیل محکمی برای چاپ و نشر کتابی باشد که خواننده‌ی مشتاق
با صرف هزینه‌های نه چندان کم آن را تهیه می‌کند؛ به امید آن که چیزی از آن بیاموزد.

باید پذیرفت که انگیزه‌ی نوشتن کم از محتوای نوشته نیست و بین این دو رابطه‌ای مستقیم
برقرار است. اگر انگیزه از نوشتن، تولید دانش باشد، بی‌شک نویسنده از قلم بی‌محتوا و کم‌عمق
پرهیز می‌کند و اگر دغدغه‌ی دانش و فرهنگ زخم‌خورده در میان باشد، ناشر تنها به عنوان
پرطمطراق بسنده نمی‌کند.

و چقدر امروزه، فرهنگ و دانش این مرز بوم که گرفتار آفت بی‌انگیزگی و زخم هوس است،
نیازمند ناشران و نویسندگانی است که نیت‌شان کمک به رشد دانش و ارتقای فرهنگ جامعه است و
به راستی که التیامی بر این درد نیست مگر نویسندگانی که قدر خود و دیگران را می‌دانند و خوب
می‌فهمند که کتاب، ابزار سودجویی‌های مغرضانه نیست و می‌کوشند تا خود را از هرگونه شهوت
نام و رسم و ثروت تهی کنند.

انتشارات کیان رایانه‌ی سبز خود را بری از عیب و خطا نمی‌داند، اما همواره بیش از پیش
می‌کوشیم تا در راستای تولید علم و نشر کتاب‌های پرمحتوا، دست نویسندگانی که انگیزه‌ی پاک
دارند را فشرده و در کنارشان باشیم و از خداوند متعال می‌خواهیم که در این مسیر صعب و
پرخطر در سایه‌ی لطف و عنایت خود از آن‌چه به عهده‌ی ما نهاده شده، سربلند و پیروز برآییم.

انتشارات کیان رایانه‌ی سبز

پیش‌گفتار مؤلف

فعالیت عمرانی فرآیندی پویا است که هر روز پیچیده‌تر از گذشته می‌شود. امروزه، مدیر پروژه و رئیس کارگاه، با موقعیت‌های پیش‌بینی نشده بسیاری در برنامه‌ریزی و تجهیز کارگاه و تامین تسهیلات خصوصی و عمومی لازم برای تحقق نیازهای پروژه روبرو می‌باشند. از جمله مشکلات جدید و به شدت مورد توجهی که صنعت ساختمان در سال‌های اخیر با آن مواجه شده است، کنترل‌های زیست محیطی، حفاظت و ایمنی کارگاه و دیگر موارد قانونی اثرگذار روی تجهیز و چیدمان کارگاه‌های عمرانی است. این وضعیت، نیاز به مدیرانی که تجربه در کارهای ساختمانی را همراه با توانایی و دانش فنی داشته باشند روزافزون کرده است. در نتیجه همین نیاز، تعداد مدیران عمرانی علاقمند که از آموزشگاه‌ها و دانشگاه‌ها فارغ‌التحصیل می‌شوند، روز به روز افزایش می‌یابد. همچنین برنامه‌ها و دروس مدیریت پروژه‌های ساختمانی که آموزشگاه‌های خصوصی و دانشگاه‌ها ارائه می‌کنند، به سرعت رو به افزایش است. این کتاب به قصد رفع نیازهای چنین برنامه‌هایی، به عنوان پیش درآمد جامع و تخصصی بر مدیریت کارگاه‌های عمرانی تألیف شده است.

تمام مهندسين عمران و معماری لازم است دوره‌های پایه‌ای در امور ساختمانی را به عنوان بخشی از آموزش حرفه‌ای خود بگذرانند. زیرا یک پروژه عمرانی، محصول طراحی همه جانبه‌ای است؛ طراحی که نتوان آن را به سهولت و با ایمنی ساخت، یک طرح خوب به شمار نمی‌آید. درک چگونگی طرح‌ریزی یک کارگاه ساختمانی نه تنها برای بسیاری از فارغ‌التحصیلان دانشگاهی که پس از پایان تحصیلات به طور مستقیم یا غیرمستقیم به کار در پروژه‌های عمرانی می‌پردازند، اهمیت بی‌مانندی خواهد داشت بلکه برای کارفرمایان هم مفید است.

آنچه پیش روی شما است، حاصل ۱۷ سال تجربه کاری مؤلف و مطالعه بیش از ۱۰۰ عنوان کتاب و مقاله پارسی و انگلیسی مرتبط با مدیریت کارگاهی است. تلاش شده است تا جدیدترین مباحث و آئین‌نامه‌های موجود و آخرین پیشرفت‌ها در مدیریت طرح‌ریزی کارگاه‌های عمرانی در جهان، در این کتاب گرد آورده شود، که مطابق با وضعیت کارگاه‌های ایران باشد.

در تألیف کتاب حاضر سعی بر آن بوده تا این مجموعه از مطالب عمومی و آسان (قابل استفاده برای عموم متولیان ساخت به خصوص پیمانکاران) شروع شود و به تدریج مطالب تخصصی‌تر (قابل استفاده برای قشر دانشگاهی) آورده شود. امیدوارم که مجموعه مطالب ارائه شده، آنقدر جامع باشد تا بتواند به عنوان یک کتاب درسی پایه‌ای برای دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد مهندسی عمران و معماری به شمار آید. دانشجویان دانشگاه باید بتوانند بیشتر

مطالب کتاب را در یک دوره تحصیلی فراگیرند. برای فراگیری عمیق تر لازم است که آموزش مطالب ارائه شده طی دو یا چند دوره تحصیلی تقسیم شود. البته، می توان به تناسب با طبیعت رشته تحصیلی مورد نظر (عمران یا معماری) و بر حسب تمایل استاد محترم، از حجم مطالب ارائه شده کاست و یا مطالبی را به آن افزود. به هر حال، توصیه اکید می شود که تدریس کتاب همراه با بازدیدهایی از پروژه های عمرانی و یا به کمک وسایل دیداری و شنیداری انجام گیرد.

تألیف کتابی از این قبیل، بدون کمک بسیاری از افراد و شرکت ها ممکن نبود. لذا بدین وسیله کمال سپاس و قدردانی خود را از کلیه اعضاء هیئت مدیره شرکت آکس و شرکت KDL بابت تهیه بخشی از اطلاعات و عکس های استفاده شده در این کتاب اعلام می نمایم.

در CD ضمیمه کتاب برنامه ای تحت اکسل برای جانمایی بهینه تسهیلات کارگاهی در سایت آورده شده؛ همچنین فیلمی از ساخت سد دز در سال ۱۳۳۶ شمسی موجود است که نشان می دهد در آن زمان شرکت سازنده علی رغم موقعیت غیر قابل دسترس سد، به چه نحو کارگاه را طرح ریزی نموده است و به جرات می توان گفت تک تک تسهیلات و مواردی که در این کتاب برای یک تجهیز کارگاه خوب لازم شمرده شده، در آن پروژه تأمین و رعایت گردیده است. همچنین مایل هستم که مراتب امتنان خود را از آقای مهندس فرهاد حسینی که زحمت ویراستاری این اثر را کشیدند و نیز سرکار خانم سمیه منافی که بسیاری از مطالب کتاب را تایپ نمودند، اعلام دارم.

انتقادات خوانندگان کتاب و پیشنهادهایی که برای بهبود کتاب می نمایند، موجب تشکر من خواهد بود و می تواند در چاپ های آتی مورد استفاده قرار گیرد. مطالب خود را می توانید به آدرس اینترنتی FESHARAKI@AX-GROUP.COM ارسال نمایید.

محمد جعفری فشارکی

پاییز ۱۳۹۰

فهرست مطالب

بخش اول - پیش گفتار

- ۱-۱- ضرورت موضوع ۱۴
- ۲-۱- هدف کتاب و محدوده انجام تحقیق ۱۷
- ۳-۱- پیشینه تحقیق ۱۸

بخش دوم - تعریف ها و اصطلاح ها

- ۱-۲- موارد مندرج در پیمان ۲۰
- ۲-۲- تعریف های مندرج در استاندارد ایران ۲۷
- ۳-۲- تعریف های مندرج در مقررات ملی ساختمان ۲۷
- ۴-۲- سایر اصطلاح های استفاده شده در این کتاب ۲۹

بخش سوم - سازمان عمومی کارگاه

- ۱-۳- شرح وظایف اجزای تشکیل دهنده کارگاه ۴۴
- ۲-۳- مراحل انجام کار توسط پیمانکار ۵۷
- ۲-۳- نیروی انسانی کارگاه ۶۱
- ۴-۳- مصالح ۶۵
- ۵-۳- ماشین آلات ۶۸
- ۶-۳- کنترل هزینه های عملیات ساختمانی ۸۲

بخش چهارم - اهداف طرح جانمایی تجهیز کارگاه

- ۱-۴- عوامل انسانی ۸۸
- ۲-۴- کارایی ۹۱
- ۲-۴- هماهنگی ۹۳
- ۴-۴- کنترل ۹۴
- ۵-۴- گروه های همگرا ۹۴
- ۶-۴- بهره دمی ۹۴

بخش پنجم - معیارها و ضوابط مکان‌یابی و طرح تجهیز کارگاه

- ۱-۵- کمیت و کیفیت طرح و ویژگی‌های آن ۱۰۲
- ۲-۵- سایت اجرای طرح ۱۱۴
- ۳-۵- منطقه اجرای طرح ۱۲۱
- ۴-۵- ضوابط و مقررات جاری ۱۲۹

بخش ششم - تسهیلات و فضاهای سایت

- ۱-۶- شناسایی تسهیلات و فضاها ۱۴۲
- ۲-۶- نحوه گزینش تسهیلات ۱۷۳
- ۳-۶- تعیین اندازه و شکل تسهیلات ۱۷۹
- ۴-۶- چیدمان کارگاه ۲۰۰

بخش هفتم - مدل‌سازی جانمایی سایت

- ۱-۷- چیدمان استاتیکی ۲۰۴
- ۲-۷- چیدمان دینامیکی ۲۱۰
- ۳-۷- برنامه‌ریزی فضاهای ۲۱۲
- ۴-۷- خط توازن ۲۱۵
- ۵-۷- طراحی مسیر ۲۱۵
- ۶-۷- روش‌های جانمایی ۲۱۶

بخش هشتم - ابعاد حقوقی تجهیز کارگاه

- ۱-۸- شرایط عمومی پیمان ۲۳۷
- ۲-۸- آئین‌نامه تضمین معاملات دولتی ۲۴۳
- ۳-۸- شرح حقوقی ۲۴۴
- ۴-۸- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد ۲۵۴

پیوست ۱

- مبحث (۱-۳) جانمایی سایت از آئین‌نامه ایمنی، بهداشت و آسایش در کارگاه‌های ساختمانی
سازمان بین‌المللی کار (ILO) ۲۵۷

پیوست ۲

- فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه، پیوست ۵ دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه، بند
۲ روش تهیه برآورد سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی ۲۶۱

پیوست ۳

آئین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی، مؤسسه کار و تأمین اجتماعی، ۱۳۸۴ ۲۷۱

پیوست ۴

آئین‌نامه ایمنی در امور پیمانکاری، وزارت کار و امور اجتماعی، معاونت روابط کار، مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت و بهداشت کار ۱۳۸۸ ۳۱۲

پیوست ۵

آشنایی با اصطلاح‌ها و واژه‌های اداری ۳۱۷

پیوست ۶

جدول مساحت‌های پیشنهادی برای تسهیلات کارگاهی ۳۲۷

پیوست ۷

گزیده‌ای از دستورالعمل جابجایی و حمل محمولات ترافیکی در راه‌های کشور ۳۳۳

پیوست ۸

گزیده‌ای از آئین‌نامه جدید راهنمایی و رانندگی ۱۳۹۰ ۳۴۳

پیوست ۹

علائم ترسیمات پلان جانمایی کارگاه‌های ساختمانی براساس استاندارد BS ۳۵۵

پیوست ۱۰

مبحث بیستم مقررات ملی ساختمان، علائم و تابلوها ۳۵۷

منابع و مأخذ