

بسم الله الرحمن الرحيم

تجسّر و اداره کارگاههای عمرانی

(با تاکید بر روشهای مدیریت ساخت)

مهدی مشهدیان

محمدرضا اولیایی

بهرام امیری نژاد

اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامسر

سرشناسه: مشهدیان، مهدی، ۱۳۵۸ -
 عنوان و نام پدیدآور: تجهیز و اداره کارگاههای عمرانی (با تاکید بر روشهای مدیریت
 ساخت) / مهدی مشهدیان، محمد رضا اولیایی، بهرام امیری نژاد.
 مشخصات نشر: قم: جباری، ۱۳۹۰.
 مشخصات ظاهری: ۲۷۲ ص.
 بهاء: ۴۸۰۰۰ ریال شابک:
 ISBN: 978-964-2654-72-7
 وضعیت فهرست نویسی: فیا
 یادداشت: کتابنامه: ص ۲۷۱-۲۷۲.
 موضوع: طرح های عمرانی - - ایران - - مدیریت
 موضوع: طرح های عمرانی - - ایران - - برنامه ریزی
 موضوع: طرح های عمرانی - - قوانین و مقررات - - ایران
 موضوع: مدیریت طرح ها
 موضوع: پیمانکاری - - ایران
 شناسه افزوده: اولیایی، محمد رضا، ۱۳۵۵ -
 شناسه افزوده: امیری نژاد، بهرام، ۱۳۶۲ -
 رده بندی کنگره: ۱۳۹۰ م ۵۴ ط ۴ / HC۴۸۰
 رده بندی دیویی: ۳۳۸ / ۹۵۵
 شماره کتابشناسی ملی: ۲۴۳۹۷۳۹



انتشارات جباری

تلفن: ۰۲۵۱) ۷۷۴۸۳۱۳ - ۷۷۳۶۱۳۶

نام کتاب: تجهیز و اداره کارگاههای عمرانی (با تاکید بر روشهای مدیریت ساخت)
 نویسندگان: مهدی مشهدیان - محمد رضا اولیایی - بهرام امیری نژاد (اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد رامسر)
 ویراستار: آزاده دیلمی معزی
 ناشر: جباری
 حروفچینی و طراحی جلد: عسگری
 تعداد صفحه: ۲۷۲ صفحه
 لیتوگرافی و چاپ: نینوا - قم - ۷۲۳۲۵۰۱
 نوبت چاپ: اول
 قطع: وزیري
 شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه
 قیمت: ۴۸۰۰ تومان

شابک: ۷ - ۷۲ - ۲۶۵۴ - ۹۶۴ - ۹۷۸

مراکز پخش: قم - انتشارات جباری
 E-mail: p_jabbari_2006@yahoo.com

قم/ خیابان معلم/ کوچه ۸/ پلاک ۳
 قم/ خیابان سمیه/ کوچه ۱۲/ پلاک ۲۵۴/ واحد ۲

فهرست مطالب

۱۵	پیشگفتار
۱۷	فصل اول: تعاریف و اختصاوات در پروژه های عمرانی
۱۷	۱- تعاریف و اختصارات در پروژه های عمرانی
۱۷	برنامه عمرانی
۱۷	طرحهای عمرانی
۱۷	پروژه
۱۷	اندازه پروژه
۱۸	پروژه های بزرگ
۱۸	پروژه های متوسط
۱۸	پروژه های کوچک
۱۸	سازمان مدیریت و برنامه ریزی
۱۹	دستگاه اجرایی
۱۹	مهندس مشاور (دستگاه نظارت)
۱۹	حق الزحمه
۱۹	حقوق مبنا
۱۹	دستگاه نظارت
۲۰	شرایط عمومی پیمان
۲۰	پیمانکار
۲۰	پیمانکار عمومی
۲۰	پیمانکار جزء
۲۰	کنسرسیوم
۲۰	کارفرما
۲۰	بخشنامه
۲۱	پیمان
۲۱	مشخصات فنی
۲۱	فهرست بهاء
۲۱	صورث وضعیت

۲۱	مجری طرح
۲۱	مدیر طرح
۲۲	مدیر پروژه
۲۲	کار
۲۲	قسمت کار
۲۲	بخش کار
۲۲	جزء کار
۲۲	اقلام کار
۲۳	قیمت پایه کار
۲۳	ضرایب قیمت
۲۳	قیمت مبنا
۲۳	ضریب قرار داد
۲۳	مبلغ قرارداد
۲۳	عملیات اجرایی
۲۳	طراحی
۲۴	مصالح
۲۴	ماشین آلات
۲۴	سرمایه در گردش
۲۴	موافقتنامه طراحی
۲۵	فصل دوم: طرح های عمرانی و چگونگی تشکیل آنها
۲۵	۱-۲- تقسیم بندی طرحهای عمرانی
۲۵	الف- تقسیم بندی بر اساس هزینه ها و سودآوری
۲۵	ب- تقسیم بندی طرح های عمرانی بر اساس اجرا در سطح منطقه
۲۵	۱- طرح های ملی
۲۶	۲- طرحهای استانی
۲۶	۳- طرح های خاص ناحیه ای
۲۶	۲-۲- زمانبندی برنامه های عمرانی
۲۶	برنامه درازمدت
۲۶	برنامه عمرانی پنج ساله یا کوتاه مدت
۲۷	برنامه سالانه
۲۷	۳-۲- مراحل شکل گیری طرحهای عمرانی
۲۷	الف- مراحل برنامه ریزی و تامین اعتبار
۲۷	ب- مرحله طراحی
۲۸	ج- مرحله ساخت

۲۹.....	د- مرحله بهره برداری.....
۲۹.....	۲-۴- تقسیم بندی طرح های عمرانی از نظر اهداف.....
۲۹.....	۲-۵- مجموعه فعالیت ها و مراحل اجرایی طرح های عمرانی.....
۳۲.....	۲-۶- چرخه پروژه های عمرانی.....
۳۳.....	۲-۷- ارزشیابی طرح.....
۳۵.....	فصل سوم: آیین نامه طبقه بندی پیمانکاران بر اساس صلاحیت آنها.....
۳۵.....	۳-۱- تعاریف.....
۳۷.....	۳-۲- انواع پیمانکاران.....
۳۷.....	۳-۳- شرح کارهای پیمانکاران برحسب نوع فعالیت (رشته).....
۳۹.....	۳-۴- چگونگی تشخیص صلاحیت پیمانکاران.....
۴۲.....	۳-۵- کمیته فنی تشخیص صلاحیت پیمانکاران.....
۴۳.....	۳-۶- ارجاع کار به پیمانکار.....
۴۴.....	۳-۷- هیات ارزیابی پیمانکار.....
۴۶.....	۳-۸- اطلاعات درخواستی از پیمانکار برای ارزیابی توان اجرای کار.....
۴۷.....	۳-۹- معیارهای ارجاع کار برای تنظیم جدول ارزیابی توان اجرای کار.....
۴۸.....	۳-۱۰- طبقه بندی کارهای عمرانی.....
۵۱.....	فصل چهارم: آشنایی با شرح وظایف کارفرما، مشاور و پیمانکار.....
۵۱.....	۴-۱- شرح وظایف کارفرما.....
۵۱.....	۴-۲- پرداخت هزینه ها.....
۵۲.....	۴-۳- انتخاب مهندسین مشاور.....
۵۲.....	۴-۴- تصویب فاز(۱) و فاز (۲) کار مشاور.....
۵۲.....	۴-۵- انتخاب پیمانکار.....
۵۳.....	۴-۶- تحویل زمین.....
۵۳.....	۴-۷- رسیدگی به صورت وضعیت موقت ماهانه و پرداخت آن.....
۵۴.....	۴-۸- رسیدگی به صورت وضعیت قطعی.....
۵۴.....	۴-۹- تحویل موقت «رجوع به مواد ۳۷، ۳۶، ۳۵ و ۳۸ شرایط عمومی و خصوصی پیمان».....
۵۴.....	۴-۱۰- تحویل قطعی «رجوع به ماده ۴۰ شرایط عمومی و خصوصی پیمان».....
۵۴.....	۴-۱۱- پرداخت صورت حساب قطعی پیمان.....
۵۵.....	۴-۱۲- اختیارات کارفرما در برابر پیمانکار.....
۵۵.....	۵- ابلاغ کارهای جدید.....
۵۶.....	۴-۱۳- شرح وظایف مهندسین مشاور.....
۵۷.....	۴-۱۴- تقسیم بندی مهندسین مشاور.....
۵۷.....	۱- رسته خدمات فنی مشترک.....
۵۷.....	۲- رسته خدمات فنی و معماری و شهر سازی.....

۵۷	۳- رسته سیویل.....
۵۸	۴- رسته مهندسی آب.....
۵۸	۵- رسته کشاورزی و دامپروری.....
۵۸	۶- رسته صنایع و نیرو.....
۵۸	۷- رسته معادن.....
۵۸	۴-۱۵- انتخاب مشاور برای یک طرح عمرانی.....
۶۰	۲- مرحله تهیه طرح و نقشه های اجرایی.....
۶۱	۳- مرحله انجام مناقصه و نظارت.....
۶۱	۴-۱۶- دستگاه نظارت مشاور پروژه و وظایف آنها.....
۶۳	۴-۱۷- هزینه های بالا سری دستگاه نظارت مشاور پروژه.....
۶۴	۴-۱۸- شرح وظایف پیمانکاران.....
۶۴	۱- شرح وظایف قبل از شرکت در مناقصه.....
۶۵	۲- شرح وظایف بعد از برنده شدن در مناقصه.....
۶۵	۳- شرح وظایف هنگام اجرای عملیات.....
۶۵	۴- شرح وظایف پس از اتمام عملیات.....
۶۶	۴-۱۹- چگونگی انتخاب پیمانکار.....
۶۷	۴-۲۰- هزینه های بالا سری پیمانکار.....
۶۷	۱- هزینه بالا سری عمومی.....
۶۸	۲- هزینه بالا سری کار.....
۶۸	۱- هزینه های سرمایه گذاری نظیر:.....
۶۸	۲- هزینه ضمانت نامه ها نظیر:.....
۶۸	۳- هزینه مالیات.....
۶۸	۴- هزینه صندوق کار آموزی.....
۶۸	۵- سود پیمانکار.....
۶۸	۶- هزینه مستمر کارگاه نظیر:.....
۶۹	۷- هزینه های تهیه مدارک فنی و تحویل کار نظیر:.....
۷۱	فصل پنجم: آشنایی با وظایف مسولیت های مختلف کارگاه عمرانی.....
۷۱	۵-۱- شرح وظایف رئیس کارگاه.....
۷۲	۵-۲- شرح وظایف معاونت اجرایی کارگاه.....
۷۳	۵-۳- شرح وظایف دفتر فنی کارگاه.....
۷۴	۵-۴- شرح وظایف مدیریت اداری کارگاه.....
۷۵	۵-۵- شرح وظایف مدیریت مالی کارگاه.....
۷۶	۵-۶- شرح وظایف مسئول بخش ماشین آلات کارگاه.....
۷۶	۵-۷- شرح وظایف مسئول پشتیبانی کارگاه.....

۷۶	۵-۸- شرح وظایف مسؤول ایمنی در کارگاه
۷۷	۵-۹- شرح وظایف مسؤول ایمنی واحد در کارگاه
۷۸	۵-۱۰- شرح وظایف ناظر مقیم در کارگاه
۷۸	۱- آشنایی با مدارک پروژه
۷۹	۲- آشنایی با محیط کار
۷۹	۳- تعیین نقاط اصلی و تحویل کارگاه
۸۰	۴- پیاده کردن نقشه ها
۸۰	۵- گزارش وضعیت زمین محل اجرای پروژه
۸۰	۶- دفتر کارگاه
۸۰	۷- برنامه پیشرفت کار
۸۱	۸- تهیه وسایل اندازه گیری
۸۱	۹- اطلاع از مقررات و قوانین کار و بیمه های اجتماعی
۸۱	۱۰- پرسنل پیمانکار
۸۱	۱۱- صورت مجالس و دستور مراحل مختلف اجرای کار
۸۳	۱۲- گزارشات کارگاه
۸۳	۱۳- نمونه ها و آزمایشات
۸۴	۱۴- ماشین آلات کارگاه
۸۴	۱۵- تهیه صورت وضعیت های موقت
۸۴	۱۶- دستمزد کارگران
۸۵	۱۷- تعطیل کارگاه
۸۵	۱۸- گزارش پایان کار
۸۵	۱۹- تحویل موقت
۸۵	۲۰- تهیه صورت وضعیت قطعی و پایان وظایف ناظر مقیم
۸۷	فصل ششم: آشنایی با خدمات مشاوره در طرحهای عمرانی ساختمانی
۸۷	۶-۱- طبقه بندی پروژه های ساختمانی
۸۸	۶-۲- نحوه تعیین گروه ساختمانها
۸۹	۶-۳- نحوه تعیین حق الزحمه
۹۲	۶-۴- نحوه تعیین حق الزحمه وهزینههای کارگاهی مهندسان مشاور
۹۲	۱- حقوق و مزایای عوامل فنی نظارت و هزینه های مربوطه
۹۳	۲- هزینه وسایل نقلیه
۹۳	۳- تعدیل حق الزحمه
۹۴	۴- حالت خاص
۹۴	۶-۵- انجام مناقصه و تعیین پیمانکار
۹۵	۶-۶- نظارت بر اجرای کار

- ۶-۷- وظایف مهندس مشاور در دوره نگهداری ۹۷
- فصل هفتم: انواع ضمانت نامه ها در قراردادهای دولتی ۹۹
- ۷-۱- آیین نامه تضمین برای معاملات و قراردادهای دولتی ۹۹
- ۷-۲- فرمهای خام ضمانتنامه ۱۰۵
- فصل هشتم: انواع قرار دادهای داخلی و خارجی در پروژه های عمرانی ۱۰۹
- ۸-۱- تصمیم گیری در خصوص انتخاب نوع قرارداد ۱۰۹
- ۱- قوانین و مقررات کشوری ۱۰۹
- ۲- روش سرمایه گذاری (تامین مالی) ۱۱۰
- ۳- بزرگی و پیچیدگی پروژه و وضعیت منابع کارفرما ۱۱۰
- ۴- زمان لازم برای تکمیل پروژه ۱۱۰
- ۵- لحاظ نمودن فاکتور های اقتصادی در طراحی و هزینه های بهره برداری ۱۱۱
- ۶- اطمینان از هزینه های تمام شده پروژه ۱۱۱
- ۸-۲- طبقه بندی قراردادهای ۱۱۱
- ۸-۳- روشهای اجرای پروژه ۱۱۳
- ۱- روش امانی ۱۱۳
- ۲- روش پیمانکاری (سه عاملی) یا روش معروف مثلثی ۱۱۳
- ۳- روش کلید در دست ۱۱۴
- معایب روش کلید در دست : ۱۱۴
- محاسن روش کلید در دست ۱۱۴
- ۴- روش طرح و ساخت توأم ۱۱۵
- ۵- روش طراحی، تهیه، تامین و ساخت (ای . پی . سی) ۱۱۶
- ۶- روش ساخت - بهره برداری - انتقال (بی . او . تی) طراحی، ساخت ۱۱۶
- ۷- قرارداد احداث، تملک، بهره برداری (بی . او . او) ۱۱۷
- ۸- قرار داد ساخت، تملک، بهره برداری، انتقال (بی . او . او . تی) ۱۱۷
- ۹- قرارداد احداث، انتقال، بهره برداری (بی . تی . او) ۱۱۷
- ۱۰- قرارداد احداث، اجاره، انتقال (بی . ال . تی) ۱۱۷
- ۱۱- قرارداد ساخت و انتقال ۱۱۷
- ۱۲- قراردادهای تامین مالی (فاینانس) ۱۱۸
- محاسن روش فاینانس ۱۱۸
- معایب روش فاینانس ۱۱۸
- ۸-۴- اصول و ضوابط قرار دادهای ساختمانی داخلی ۱۱۹
- ۸-۵- مجموعه نقشه ها ۱۱۹
- ۸-۶- شرایط عمومی ۱۱۹
- ۸-۷- شرایط مکمل (شرایط خصوصی) ۱۲۰

۱۲۰	۸-۸- مشخصات
۱۲۱	۸-۹- مشخصات فنی
۱۲۱	۸-۱۰- سازماندهی مشخصات فنی
۱۲۲	۸-۱۱- اطلاعات عمومی در مورد مشخصات
۱۲۲	۸-۱۲- مشخصات طراحی
۱۲۲	۸-۱۳- مشخصات انجام کار
۱۲۳	۸-۱۴- مشخصات طراحی و انجام کار
۱۲۳	۸-۱۵- مشخصات بسته
۱۲۳	۸-۱۶- مشخصات انحصاری
۱۲۳	۸-۱۷- مشخصات انحصاری چندگانه
۱۲۳	۸-۱۸- مشخصات باز
۱۲۴	۸-۱۹- تعهدات قرارداد در حین کار ساختمانی
۱۲۴	۸-۲۰- راهنمای بهره برداری و نگهداری
۱۲۴	۸-۲۱- نقشه های اجرا
۱۲۷	فصل نهم: چگونگی انتخاب نوع قرارداد در طرحهای عمرانی
۱۲۷	۹-۱- انتخاب روش قراردادی پروژه
۱۲۷	۱- محدوده کار
۱۲۷	۲- سازمان
۱۲۸	۳- نوع پرداخت مالی
۱۲۸	۴- نحوه واگذاری
۱۲۸	۹-۲- دعوای قابل ایجاد در پروژه
۱۲۹	۹-۳- شناسایی و پیگیری موارد دعوای
۱۳۱	۹-۴- آشنایی کامل با متن قرارداد پروژه برای جلوگیری از ایجاد دعوای
۱۳۳	فصل دهم: شرایط عمومی و خصوصی پیمان
۱۳۳	۱۰-۱- تأییدات و تعهدات پیمانکار
۱۳۳	ماده ۱۶. تأییدات پیمانکار
۱۳۴	۱۰-۲- وظیفه پیمانکار در قبال کارکنان
۱۳۴	ماده ۱۷. کارکنان
	ماده ۱۸. مسئولیت حسن اجرای کار، برنامه کار، گزارش پیشرفت کار، هماهنگی با پیمانکاران دیگر،
۱۳۶	رئیس کارگاه
۱۳۷	ماده ۱۹. کنترل نقاط نشانه، پیاده کردن نقشه ها، اندازه گیریها
۱۳۸	ماده ۲۰. تجهیز کارگاه، تدارک مصالح، تجهیزات و ماشین آلات
۱۴۰	ماده ۲۱. حفاظت از کار و شخص ثالث، بیمه کار، مراقبتهای لازم
۱۴۳	ماده ۲۲. ترتیب گردش مدارک، نقشه ها و ابلاغ دستور کارها

- ماده ۲۳. حفاظت تاسیسات زیر بنایی و تغییر وضع آنها..... ۱۴۵
- ماده ۲۴. واگذاری ، پیمانکاران جزء..... ۱۴۶
- ماده ۲۵. اجرای کار در شب..... ۱۴۷
- ماده ۲۶. آثار تاریخی و اشیای عتیقه..... ۱۴۷
- ماده ۲۷. اقامتگاه قانونی..... ۱۴۸
- ۱۰-۳- تعهدات و اختیارات کارفرما..... ۱۴۸
- ماده ۲۸. تحویل کارگاه..... ۱۴۸
- ماده ۲۹. تغییر مقادیر کار، قیمت‌های جدید، تعدیل نرخ پیمان..... ۱۵۰
- ماده ۳۰. تغییر مدت پیمان..... ۱۵۱
- ماده ۳۱. مدیریت اجرا..... ۱۵۳
- ماده ۳۲. نظارت بر اجرای کار..... ۱۵۳
- ماده ۳۳. مهندس ناظر..... ۱۵۴
- ۱۰-۴- تضمین پرداخت، تحویل کار..... ۱۵۵
- ماده ۳۴. تضمین انجام تعهدات..... ۱۵۵
- ماده ۳۵. تضمین حسن انجام کار..... ۱۵۶
- ماده ۳۶. پیش پرداخت..... ۱۵۶
- ماده ۳۷. پرداختها..... ۱۵۷
- ماده ۳۸. پرداختهای ارزی..... ۱۵۸
- ماده ۳۹. تحویل موقت..... ۱۶۰
- ماده ۴۰. صورت وضعیت قطعی..... ۱۶۳
- ماده ۴۱. تحویل قطعی..... ۱۶۴
- ماده ۴۲. مسئولیتهای دوره تضمین..... ۱۶۵
- ۱۰-۵- حوادث قهری، فسخ، تعلیق، هزینه تسریع، خسارت تأخیر، تسویه حساب، حل اختلاف..... ۱۶۵
- ماده ۴۳. بروز حوادث قهری..... ۱۶۵
- ماده ۴۴. ممنوعیت قانونی..... ۱۶۶
- ماده ۴۵. حقوق انحصاری ثبت شده..... ۱۶۷
- ماده ۴۶. موارد فسخ پیمان..... ۱۶۷
- ماده ۴۷. اقدامات فسخ پیمان..... ۱۶۸
- ماده ۴۸. خاتمه پیمان..... ۱۷۱
- ماده ۴۹. تعلیق..... ۱۷۳
- ماده ۵۰. هزینه تسریع کار، خسارت تأخیر کار..... ۱۷۳
- ماده ۵۱. صورتحساب نهایی..... ۱۷۵
- ماده ۵۲. تسویه حساب..... ۱۷۶
- ماده ۱۷۷. فصل یازدهم: دانستی هایی در خصوص فهرست بها..... ۱۷۷

۱۷۷	۱۱-۱- تعریف
۱۷۸	۱۱-۲- بر آورد هزینه اجرای کار
۱۷۹	۱۱-۳- روش تهیه برآورد
۱۸۲	نکته
۱۸۳	۱۱-۴- تعاریف در فهرست بها
۱۸۳	دوره
۱۸۳	شاخص
۱۸۳	دوره پایه
۱۸۳	شاخص گروهی (فصلی)
۱۸۴	شاخص رشته ای
۱۸۴	شاخص کلی
۱۸۴	شاخص مبنای پیمان در مناقصه
۱۸۴	شاخص مبنای پیمان در ترک مناقصه
۱۸۴	شاخص دوره انجام کار
۱۸۴	کارکرد دوره
۱۸۴	کارهای جدید
۱۸۵	تاخیر مجاز
۱۸۵	تاخیر غیر مجاز
۱۸۵	مدت پیمان
۱۸۵	مبلغ کارکرد
۱۸۵	مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه
۱۸۵	مبلغ مصالح پایکار
۱۸۵	اقلام ستاره دار
۱۸۵	۱۱-۵- قیمت کارهای جدید
۱۸۶	۱۱-۶- شاخص تعدیل کارکرد در دوره تاخیر
۱۸۶	تاخیر مجاز
۱۸۶	تاخیر غیر مجاز
۱۸۷	شاخصه های علی الحساب برای دوران تاخیر
۱۸۷	۱۱-۷- محاسبه تعدیل صورت وضعیت ها
۱۸۷	تعدیل مبلغ ما به التفاوت بین آخرین صورت وضعیت موقت و قطعی
۱۸۷	گرد کردن ضریب تعدیل
۱۸۸	تعدیل پیمانهای که خاتمه می یابند
۱۸۸	تعدیل پیمانهای که فسخ می شوند
۱۸۸	تغییر ضریب ۹۵٪ در رابطه ضریب تعدیل

۱۸۸.....	۸-۱۱- مبنای محاسبه تعدیل و نحوه ارائه آن.....
۱۸۹.....	فصل دوازدهم: ضرایب و هزینه های وارد بر پروژه های عمرانی.....
۱۸۹.....	۱-۱۲- کلیات.....
۲۰۳.....	قیمتهای جدید.....
۲۰۸.....	۲-۱۲- مدارک موردنیاز که در جهت کنترل صورت وضعیتها بایستی ضمیمه باشد.....
۲۱۰.....	۳-۱۲- موارد مهم در بررسی صورت وضعیتها.....
۲۱۱.....	۴-۱۲- نکاتی چند جهت تهیه، تنظیم و رسیدگی صورت وضعیت.....
۲۱۱.....	الف) مبانی تنظیم صورت وضعیت.....
۲۱۲.....	ب) روش رسیدگی.....
۲۱۴.....	ج) روش رسیدگی نسخ مالی صورت وضعیت.....
۲۱۴.....	۵-۱۲- چگونگی تنظیم صورتحلصه مصالح وارده به کارگاه.....
۲۱۴.....	۶-۱۲- تعدیل.....
۲۱۸.....	چگونگی محاسبه و پرداخت صورت وضعیت تعدیل.....
۲۱۹.....	محاسبه تعدیل.....
۲۲۳.....	فصل سیزدهم: قوانین مربوط به روابط کارگران و کارفرمایان.....
۲۲۳.....	۱-۱۳- تعاریف کلی.....
۲۲۴.....	۲-۱۳- قرارداد و شرایط اساسی انعقاد آن.....
۲۲۶.....	۳-۱۳- تعلیق قرارداد کار.....
۲۲۷.....	۴-۱۳- خاتمه قرارداد کار.....
۲۲۹.....	۵-۱۳- جبران خسارت از هر قبیل و پرداخت مزایای پایان کار.....
۲۳۰.....	۶-۱۳- آموزش و اشتغال.....
۲۳۱.....	۷-۱۳- اشتغال اتباع بیگانه.....
۲۳۵.....	فصل چهاردهم: ایمنی و حفاظت در کارگاههای عمرانی.....
۲۳۵.....	۱-۱۴- مسئولیت ایمنی در کارگاه ساختمانی.....
۲۳۶.....	کار در ساعت غیر عادی.....
۲۳۶.....	۲-۱۴- ایمنی عمومی.....
۲۳۶.....	ایمنی و سلامت مردم و کارگران.....
۲۳۸.....	۳-۱۴- جلوگیری از حریق، سوختگی و برق گرفتگی.....
۲۳۸.....	۴-۱۴- مایعات قابل احتراق و نظایر آن.....
۲۳۹.....	۵-۱۴- وسایل گرم کننده موقت.....
۲۳۹.....	۶-۱۴- پخت قیر و آسفالت.....
۲۳۹.....	۷-۱۴- برش و جوشکاری با گاز و برق.....
۲۴۰.....	۸-۱۴- انبار کردن مواد قابل اشتعال.....
۲۴۰.....	۹-۱۴- ضایعات و آشغالهای قابل احتراق.....

۲۴۰	۱۴-۱۰- خطوط فشار برق
۲۴۱	۱۴-۱۱- وسایل و تجهیزات اطفای حریق
۲۴۱	۱۴-۱۲- کمکهای اولیه
۲۴۱	جعبه کمکهای اولیه
۲۴۱	۱۴-۱۳- وسایل و سازه های حفاظتی و تسهیلات بهداشتی
۲۴۲	آب آشامیدنی
۲۴۲	سرویسهای بهداشتی
۲۴۲	محلهای تعویض لباس (رختکن)
۲۴۲	غذا خوری، محل اقامت و استراحت کارگران
۲۴۲	نور و روشنایی
۲۴۳	تهویه
۲۴۳	سازه های حفاظتی
۲۴۳	نرده استاندارد
۲۴۳	پا خورهای چوبی
۲۴۴	راهرو سرپوشیده موقت
۲۴۴	سقف موقت و سرپوشیده حفاظتی
۲۴۵	تورهای ایمنی
۲۴۵	وسایل حفاظت فردی
۲۴۶	کلاه ایمنی
۲۴۶	کفش و پوتین ایمنی
۲۴۶	عینک و نقاب حفاظتی
۲۴۶	دستکش حفاظتی
۲۴۶	دستکشهای لاستیکی عایق
۲۴۷	چکمه و نیم چکمه لاستیکی
۲۴۷	لباس ایمنی برای جوشکاری و مشاغل مشابه
۲۴۷	ماسک حفاظتی
۲۴۷	کمر بند ایمنی
۲۴۷	۱۴-۱۴- ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی
۲۴۸	۱۴-۱۵- وسایل و تجهیزات مکانیکی
۲۴۹	۱۴-۱۶- دستگاه ها و وسایل موتوری بالابر
۲۵۰	۱۴-۱۷- وسایل موتوری نقل و انتقال، خاکبرداری و جابجایی مصالح ساختمانی
۲۵۲	۱۴-۱۸- وسایل و تجهیزات برقی
۲۵۲	۱۴-۱۹- داربست
۲۵۴	۱۴-۲۰- نردبان

۲۵۵.....	۱۴-۲۱- راه پله‌های موقت، راههای شیدار و معابر.....
۲۵۵.....	راه پله های موقت.....
۲۵۶.....	راههای شیدار و معابر.....
۲۵۷.....	۱۴-۲۲- عملیات اجرایی.....
۲۵۷.....	تخریب.....
۲۵۹.....	تخریب کف و سقف.....
۲۶۰.....	تخریب دیوارها.....
۲۶۰.....	تخریب استخوانبندی (اسکلت).....
۲۶۱.....	۱۴-۲۳- مصالح و ضایعات.....
۲۶۱.....	۱۴-۲۴- گود برداری (عملیات خاکی).....
۲۶۲.....	۱۴-۲۵- حفاری، خاکبرداری و خاکریزی.....
۲۶۲.....	۱۴-۲۶- حفاری چاه ها و مجاری آب و فاضلاب (چاه کنی).....
۲۶۳.....	۱۴-۲۷- برپایی و نصب اسکلت و سایر کارهای ساختمانی.....
۲۶۳.....	برپایی و نصب اعضای فلزی سازه.....
۲۶۴.....	اجرای سازه‌های بتنی.....
۲۶۵.....	تاسیسات حرارتی و برودتی.....
۲۶۵.....	سیم کشی و نصب و تاسیسات و تجهیزات برقی.....
۲۶۶.....	سیم کشی برای استفاده های موقت.....
۲۶۶.....	عایق کاری و آسفالت.....
۲۶۶.....	۱۴-۲۸- ایمنی در فضاهای محصور.....
۲۶۷.....	شناسایی خطر.....
۲۶۷.....	تهویه.....
۲۶۸.....	تجهیزات محافظ تنفسی.....
۲۶۸.....	عوامل خطرآفرین فیزیکی در فضاهای محصور.....
۲۶۸.....	تدابیر ایمنی برای حذف یا کاهش عوامل خطرآفرین فیزیکی.....
۲۷۱.....	فهرست منابع.....

پیشگفتار

پس از پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی و به دنبال آن رشد روز افزون اجرای پروژه‌های عمرانی در سراسر کشور، به دلیل اهمیت موضوع و نیاز به آگاهی از قوانین مدیریت پروژه، نحوه عقد قراردادها، چگونگی اجرای مراحل، اخذ دستمزدهای مربوطه و شرح وظایف افراد و کارکنان، نگارندگان را بر آن داشت تا با تألیف کتاب حاضر، ضمن در اختیار قرار دادن اطلاعات و دانش مورد نیاز، گام مثبتی در این زمینه برداشته باشند. این مجموعه برای دانشجویان رشته‌های عمران، معماری، پیمانکاران رشته‌های راهسازی و ساختمان و دیگر دست‌اندرکاران و علاقمندان به پروژه‌های عمرانی قابل استفاده خواهد بود که امید است برای این عزیزان مفید بوده و مجموعه حاضر بتواند گامی کوچک در جهت رشد علمی و توانمندی فنی عزیزان این مرز و بوم برداشته باشد. بدون شک این کتاب خالی از اشکال نبوده و موجب امتنان خواهد بود اگر خوانندگان عزیز منت گذاشته و با راهنمایی‌های خردمندانه خود، ما را در بهبود کیفیت این مجموعه در چاپهای بعدی یاری نمایند. جا دارد در انتها از زحمات صمیمانه همه عزیزانی که ما را در ویرایش، حروف نگاری، طراحی جلد و چاپ این اثر یاری نموده اند کمال سپاسگزاری به عمل آید.

مهدی مشهدیان

محمد رضا اولیایی

بهرام امیری نژاد