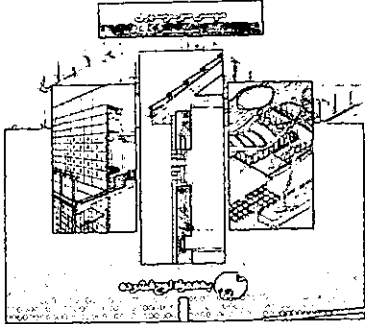


بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

مرجع دیتلهای
ساختمانی



مرجع دیتلهای ساختمانی

www.simayedanesh.ir

تدوین و تنظیم:

مهندس امیر سرمد نهری

مهندس سید محسن کاردان



سرشناسه	: سرمد نهري، امير ۱۳۶۳-
عنوان و نام پديد آور	: مرجع کامل ديتل های ساختمانی و روش اجرائی آنها تهيه و تنظيم امير سرمد نهري-
مشخصات نشر	: مهندس سيد محسن كردان
مشخصات ظاهري	: تهران: سيمای دانش، ۱۳۸۷
شابک	: ۴۶۰ص: مصور
وضعيت فهرستنویسی	: ۹۷۸-۹۶۴-۸۹۷۲-۵۹-۷
موضوع	: فييا
موضوع	: ميماری نقشه های تفصيلی
شناسه افکانه	: ساختمان سازی - - ايران - - طرح و نقشه
رده بندي کنگره	: كردان محسن، ۱۳۵۹-
رده بندي ديگر	: ۱۳۸۷- م ۴ م ۴ س/ ۲۸۴۰ NA
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۲۱
	: ۱۲۱۰۵۸۲

مرجع کامل ديتل های ساختمانی و روش اجرائی آنها

تأليف:	مهندس امير سرمد نهري - مهندس سيد محسن كردان
ناشر:	انتشارات سيمای دانش
ناشر همکار:	انتشارات آذر
نوبت چاپ:	هشتم/ ۹۳ م
تيراژ:	۲۲۰۰ نسخه
حروفچینی:	موسسه مهراذ
ليتوگرافي:	ندا ۷۷۶۸۳۵۸۳
چاپخانه:	فرشيوه
صحافی:	يکتافر
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۸۹۷۲-۵۹-۷
قیمت:	۲۳۰۰۰ تومان (همراه با CD)

کليه حقوق اين اثر برای انتشارات سيمای دانش محفوظ است.

انتشارات سيمای دانش: خيابان انقلاب - ابتدای خيابان ۱۲ فروردین
 پلاک ۳۱۸ - تلفن: ۶۶۴۶۴۷۷۹
 فروشگاه سيمای دانش: ۶۶۴۶۰۵۴۵
 انتشارات آذر: ۶۶۴۶۵۸۳۰
 کتابفروشی عصر دانش: ۶۶۴۹۳۷۰۱
 کتابفروشی پرهام: ۶۶۴۶۸۲۳۵

فهرست:

فصل اول : جزئیات سازه های بتنی

مطالبی در مورد سازه های بتنی

۲۷	۱-۱- طول مهارى (گيردارى)
۲۷	۱-۲- محدودیت فواصل برای آرماتورها
۲۷	۱-۳- بستن میلگرد ها به یکدیگر (گره زدن)
۲۷	۱-۳-۱- تپانچه جوشکاری (نقطه جوش)
۲۷	۱-۳-۲- انواع گره های متداول برای بستن دو میلگرد به یکدیگر
۲۸	۱-۴- استاندارد خم قلاب انتهای میلگرد
۲۸	۱-۴-۱- میله های اصلی
۲۸	۱-۴-۲- خاموت ها
۲۸	۱-۵- هدف از پی سازی
۲۸	۱-۶- انواع پی ها
۲۸	۱-۶-۱- پی نواری
۲۸	۱-۶-۲- پی های بالشتکی
۲۹	۱-۶-۳- پی های مرکب
۲۹	۱-۶-۴- پی های گسترده
۲۹	۱-۶-۵- پی گسترده در سه نوع اجرا می شوند
۲۹	۱-۶-۵-۱- پی گسترده از دال یکپارچه
۲۹	۱-۶-۵-۲- پی گسترده متشکل از دال و تیر
۳۰	۱-۶-۵-۳- پی گسترده محفظه ای (صندوقچه ای)
۳۰	۱-۶-۵-۴- پی های شمعی
۳۰	۱-۶-۵-۴-۱- شمع های کوبشی
۳۲	۱-۶-۵-۴-۱-۱- شمع های کوبشی درجا
۳۲	۱-۶-۵-۴-۱-۲- شمع های جکی
۳۲	۱-۶-۵-۴-۱-۲- شمع های درجا
۳۲	۱-۷- فواصل شمعها
۳۳	۱-۸- ضوابط و آیین نامه های مربوط به پی ها
۳۳	۱-۹- ستونها
۳۴	۱-۹-۱- ستون با تنگ بسته
۳۴	۱-۹-۲- ستون دور پیچ
۳۴	۱-۹-۳- ستون مرکب
۳۴	۱-۹-۴- ضوابط آیین نامه ای مربوط به ستونها
۳۵	۱-۱۰- تیر ها
۳۵	۱-۱۱- ضوابط آیین نامه ای تیرها
۳۵	۱-۱۲- محدودیتهایی که باید در مناطق زلزله خیز در نظر گرفته شود
۳۵	۱-۱۳- انواع آرماتور برشی و نقش آنها در رفتار تیر ها

دیتیل‌های سازه های بتنی

۳۷	جزئیات نحوه آرایش میلگرد ها در ستونهای بتنی
۳۸	جزئیات نحوه اتصال میلگرد های ستون بتنی به فونداسیون در وسط
۳۸	جزئیات نحوه اتصال میلگرد های ستون بتنی به فونداسیون در گوشه
۳۹	جزئیات اتصال ستون فلزی به فونداسیون
۴۰	جزئیات آرماتور گذاری همزمان ریشه و طبقه اول
۴۰	جزئیات وصله آرماتور گذاری ستون در بالا و در پایین
۴۱	جزئیات اجرای وصله در ستونها
۴۲	جزئیات اتصال میلگرد های تیر به ستون
۴۳	جزئیات اجرای شمع بتنی
۴۵	جزئیات اجرای چاله آسانسور
۴۵	جزئیات اجرای دو شمشیر به صورت یکجا
۴۶	جزئیات پلان تیر بتنی
۴۶	جزئیات مقطع تیرهای بتنی
۴۷	جزئیات تیر های بتنی
۴۸	جزئیات پلان تیر ریزی راه پله بتنی
۵۰	جزئیات نحوه آرماتور گذاری ریشه راه پله بتنی

فصل دوم : جزئیات سازه های فلزی

مطالبی در مورد سازه های فلزی

۵۱	۱ - ۲ - انواع سازه‌های اسکلت فلزی
۵۱	۱ - ۱ - ۲ - سازه‌های قابی
۵۱	۱ - ۲ - ۲ - سازه‌های خرابایی
۵۱	۱ - ۲ - ۳ - سازه‌های کابلی
۵۱	مزایای سازه‌های اسکلت فلزی
۵۱	معایب سازه‌های اسکلت فلزی
۵۱	نکات فنی اجرایی بتن مگر
۵۲	آرماتور گذاری در فونداسیون
۵۲	محافظت صفحات بیس پلیت و بیج‌های مهاری
۵۲	کاربرد شناژها و آرماتور گذاری در آنها
۵۲	پلان آکس بندی در ساختمانهای اسکلت فلزی
۵۲	ستون‌ها در سازه‌های فلزی
۵۲	شکل ستون ها
۵۳	پروفیلها و نیمرخهای مورد استفاده در ساخت ستون
۵۳	مقاطع مرکب
۵۳	ستون‌های با مقطع دایره
۵۳	طویل کردن ستون ها
۵۳	شاهتیرها
۵۳	تیرهای لانه زنبوری

۵۴	پل‌های مرکب
۵۴	نیمرخهای مرکب
۵۴	اتصالات در ساختمانهای فلزی
۵۴	الف) اتصال در تکیه گاه ساده (مفصلی)
۵۴	ب) اتصال در تکیه گاه نیم گیردار
۵۴	ج) اتصالات در تکیه گاه گیردار (صلب)
۵۴	عمل رابانه کردن در تیرها و پل‌ها
۵۵	رابانه کردن تیرهای پوشش
۵۵	تیر پوشش
۵۵	چگونگی اتصال کنسولهای غیر ممتد
۵۵	چگونگی اتصال کنسول بادیستک
۵۵	بادبند در اسکلت فلزی
۵۵	بادبند قائم
۵۶	بادبندهای افقی
۵۶	درز انبساط (Expansion Joint)
	دیتیل سازه های فلزی
۵۷	مقاطع ستونهای مرکب
۵۸	جزئیات ساخت ستون از تیر ورق
۵۸	جزئیات اتصال ستون از ناودانی دابل به بیس پلیت در روش
۵۸	جزئیات اتصال ستون به صفحه پلیت
۵۹	جزئیات اتصال ستون از ناودانی دابل به بیس پلیت در گوشه با سخت کننده
۵۹	جزئیات اتصال ستون به بیس پلیت با سخت کننده
۵۹	جزئیات اتصال ستون قوطی به بیس پلیت با نبشی
۶۰	جزئیات اجرای نصب صفحه بیس پلیت به فونداسیون
۶۰	جزئیات نمایش اتصال ستون به بیس پلیت
۶۱	جزئیات نصب ستون به بیس پلیت با ورق تقویتی
۶۲	جزئیات اتصال ستون از تیر ورق به بیس پلیت با ورق های تقویتی
۶۴	جزئیات ورق های تقویتی
۶۵	جزئیات ساخت ستون دابل با استفاده از قید
۶۶	جزئیات ساخت ستون مرکب
۶۷	جزئیات اجرای ستون مرکب
۶۷	جزئیات وصله کردن ستونها ی با مقاطع متفاوت
۶۸	جزئیات وصله ستونهای هم سایز (به هم چسبیده)
۶۸	جزئیات وصله ستونهای با سایزهای مختلف (به هم چسبیده)
۶۹	جزئیات جوش منقطع در ستونهای به هم چسبیده
۷۰	جزئیات رابانه کردن تیرها
۷۱	جزئیات اتصال تیر فرعی به تیر اصلی

۷۱	جزئیات زبانه کردن تیر
۷۱	جزئیات نحوه وصله تیر و اتصال با ورق تقویتی در بالا و پایین
۷۲	جزئیات نحوه وصله تیر و اتصال با ورق تقویتی در بالا
۷۲	جزئیات وصله تیر ها و پلها
۷۲	جزئیات اتصال تیرهای فرعی به پل
۷۳	جزئیات اتصال پل به ستون
۷۳	جزئیات اتصال پل سراسری به ستون
۷۴	جزئیات اتصال تیر به ستون از سه جهت
۷۴	جزئیات اتصال تیر به ستون به صورت صلب
۷۵	جزئیات اتصال خورجینی
۷۵	جزئیات اتصال تیر فرعی به تیر اصلی
۷۶	جزئیات اتصال پل به ستون
۷۸	جزئیات اتصال تیر بربر ستون
۷۹	جزئیات اختلاف ارتفاع میان دو پایه
۸۰	جزئیات اتصال نشیمن تیرهای با اتصال گیردار
۸۱	جزئیات اتصال نشیمن تیرهای با اتصال گیردار
۸۲	جزئیات اتصال گیردار پل به ستون در سطح
۸۳	جزئیات اتصالات پیچی در تیر ها
۸۴	جزئیات اتصال گیردار تیر به ستون باکس
۸۶	جزئیات اتصال تیر فرعی به تیر ورق
۸۷	جزئیات اتصال گیردار با ورق تقویتی در بالا
۸۸	جزئیات اتصال صلب لانه زنبوری به ستون
۸۸	جزئیات برش تیر آهن IPE160 برای تبدیل به CPE160
۸۹	جزئیات ساخت تیرهای لانه زنبوری و ورق در تکیه گاه تیر های لانه زنبور
۸۹	جزئیات اتصال تیر لانه زنبوری به ستون
۹۰	جزئیات اتصال صلب تیر لانه زنبوری به ستون
۹۱	جزئیات شمشیری راه پله
۹۳	جزئیات اجرای شمشیره راه پله
۹۵	جزئیات اتصال پروفیل قوطی در بادبند
۹۶	جزئیات ساخت بادبند از نبشی دوبل
۹۹	جزئیات دستک تیر های کنسول
۹۹	جزئیات اجرای دستک
۱۰۰	جزئیات اجرای خرپای سقف شیبدار
۱۰۰	جزئیات حفاظت از اسکلت فولادی در برابر آتش سوزی توسط پوشش افشانه ای
۱۰۲	جزئیات حفاظت از اسکلت فلزی در برابر آتش سوزی با استفاده از پوشش پیش ساخته U شکل از جنس گچ / ورمیکولی
۱۰۲	جزئیات حفاظت از اسکلت فولادی در برابر آتش سوزی با استفاده از رابیتس و پوشش گچ

- ۱۰۵ ۳-۱ - کفسازی در زیر زمینها
- ۱۰۵ ۳-۲ - کفسازی در طبقه همکف ساختمان (بدون زیر زمین)
- ۱۰۵ ۳-۳ - کفسازی طبقات
- ۱۰۶ ۳-۴ - کفسازی سر ویس ها در طبقات بالای ساختمان

دیتیل‌های کفسازی :

- ۱۰۷ جزئیات کفسازی ورودی
- ۱۰۷ جزئیات کفسازی در طبقه همکف
- ۱۰۸ جزئیات کفسازی سرویس در طبقه همکف
- ۱۰۸ جزئیات کفسازی در طبقات
- ۱۰۹ جزئیات کفسازی سرویس در طبقات
- ۱۰۹ جزئیات کفسازی همکف داخل ساختمان
- ۱۱۰ جزئیات کفسازی زیرزمین
- ۱۱۰ جزئیات کفسازی همکف (کفهای با لایه مقاومتی شفته با پوشش سنگ)
- ۱۱۱ جزئیات کفسازی همکف (کفهای با لایه مقاومتی خاک با پوشش سرامیک)
- ۱۱۱ جزئیات کفسازی همکف (کفهای با لایه مقاومتی شفته با پوشش موزائیک)
- ۱۱۲ جزئیات کفسازی همکف (کفهای با لایه مقاومتی سنگ با پوشش آجر)
- ۱۱۲ جزئیات کفسازی فضای مسکونی
- ۱۱۳ جزئیات کفسازی همکف (کفهای با لایه مقاومتی شفته با پوشش بتن)
- ۱۱۳ جزئیات کفسازی راهروی عمومی
- ۱۱۴ ستون فلزی قوطی با پوشش کاشی یا سرامیک

فصل چهارم : عایقکاری

مطالبی در مورد عایقکاری

- ۱۱۵ ۱- عایقکاری
- ۱۱۵ ۴-۱ - کلیات
- ۱۱۵ ۴-۲ - گستره و اهداف
- ۱۱۵ ۴-۲-۱ - نهم بندی
- ۱۱۵ ۴-۲-۲ - آب بندی
- ۱۱۵ ۴-۲-۳ - بخار بندی
- ۱۱۵ ۴-۳ - مواد و مصالح عایقکاری رطوبتی
- ۱۱۵ ۴-۴ - اجرای عایق رطوبتی
- ۱۱۵ ۴-۴-۱ - عایقکاری رطوبتی بامهای تخت با شیب تا (۶ : ۱) ، تراسها و بالکنها
- ۱۱۸ ۴-۴-۲ - عایقکاری رطوبتی بامهای شیبدار، قوسی و گنبدها
- ۱۱۹ ۴-۴-۳ - عایقکاری رطوبتی کف و شالوده
- ۱۲۱ ۴-۴-۴ - عایقکاری رطوبتی دیوار زیرزمین
- ۱۲۱ ۴-۴-۵ - عایقکاری کف آشپزخانه، سرویسهای بهداشتی و فضاهای مشابه
- ۱۲۱ ۴-۴-۶ - عایقکاری رطوبتی سایر قسمتهای ساختمان
- ۱۲۲ ۴-۵ - آزمايش عایقکاری

- ۱۲۳ ۴ - ۶ - حفظ و مراقبت عایقهای رطوبتی
- ۱۲۴ ۴ - ۷ - اجرای عملیات ترمیمی در عایقهای رطوبتی
- ۱۲۴ ۴ - ۷ - ۱ - مرمت بدون نیاز به برکندن عایقهای قبلی
- ۱۲۵ ۴ - ۷ - ۲ - مرمت به روش برچیدن عایقکاری قبلی

دیتیل‌های عایقکاری :

- ۱۲۶ جزئیات عایقکاری دیوار و کف سرویس‌های بهداشتی
- ۱۲۷ جزئیات دیوار جدا کننده سرویسها در زیر زمین
- ۱۲۸ جزئیات دیوار جدا کننده سرویسها در زیر زمین
- ۱۲۹ جزئیات دیوار جدا کننده سرویسها در طبقات
- ۱۳۰ جزئیات دیوار جدا کننده سرویسها در طبقات
- ۱۳۱ جزئیات دیوار ، کف در زیر زمین
- ۱۳۳ جزئیات اتصال دیوار سانی متر با کف خیس
- ۱۳۴ جزئیات کفشوی در سرویسها و بامهای تخت
- ۱۳۵ جزئیات دیوار زیر زمین مجاور حمام
- ۱۳۶ اجرای ستونها تا تراز بالای کف طبقه کف - جزئیات مربوط به عایقکاری ستون

فصل پنجم : دیوار چینی و کرسی چینی

مطالبی در مورد دیوار چینی و کرسی چینی

- ۱۳۷ ۵ - ۱ - دیوارهای داخلی برابر
- ۱۳۷ ۵ - ۲ - دیوارهای داخلی غیر برابر (تیغه ای)
- ۱۳۷ ۵ - ۳ - کرسی چینی
- ۱۳۸ ۵ - ۳ - ۱ - اتصال دیوار با ستون فلزی
- ۱۳۸ ۵ - ۳ - ۲ - اتصال دیوار با ستون بتنی
- ۱۳۸ ۱ - کلاف افقی
- ۱۳۸ ۱ - ۱ - کلاف افقی در تراز پی
- ۱۳۹ ۱ - ۲ - کلاف افقی در تراز سقف
- ۱۳۹ ۲ - کلاف قائم
- ۱۳۹ ۵ - ۴ - دیوار چینی دوجداره
- ۱۳۹ ۵ - ۵ - بنایی با بلوک
- ۱۳۹ ۵ - ۵ - ۱ - عملیات بنایی با بلوک

دیتیل‌های دیوار چینی :

- ۱۴۰ پیوند دیوار نیم آجری دو طرف لاریز
- ۱۴۰ پیوند دیوار نیم آجری دو طرف لابند
- ۱۴۱ دیوار نیم آجری یک سر بسته و یک سر لاریز
- ۱۴۱ دیوار نیم آجری یک سر بسته و یک سر لابند
- ۱۴۲ دیوار نیم آجری با گوشه دو سر بسته
- ۱۴۲ دیوار نیم آجری با گوشه دو سر لابند
- ۱۴۳ دیوار نیم آجری با گوشه دو سر لاریز
- ۱۴۳ دیوار نیم آجری با پیش آمدگی ، یک سر بسته ، یک سر لاریز

۱۴۴	دیوار نیم آجری با گوشه و پیش آمدگی دو سر بسته
۱۴۴	دیوار یک آجری ، یک سر لاریز و یک سر بسته ، پیوند بلوکی
۱۴۵	دیوار یک آجری ، یک سر لاریز و یک سر لابند ، پیوند بلوکی
۱۴۶	دیوار یک آجری ، یک سر لاریز و یک سر لابند ، پیوند صلیبی
۱۴۶	دیوار یک آجره دو سر بسته با پیوند کله راسته
۱۴۷	دیوار یک و نیم آجری دو سر لابند با پیوند صلیبی
۱۴۸	دیوار یک و نیم آجری لاریز و لابند با پیوند صلیبی
۱۴۸	دیوار آجری کله راسته
۱۴۹	دیوار یک آجر در آجر دو طرف لاریز با پیوند صلیبی (ایزومتریک خارجی)
۱۴۹	دیوار یک آجر در آجر دو طرف لاریز با پیوند صلیبی (ایزومتریک داخلی)
۱۴۹	دیوار یک آجر در یک آجر یک سر بسته و یک سر لابند با پیوند بلوکی
۱۵۰	دیوار گوشه یک آجر در یک آجر با پیوند کله راسته
۱۵۱	دیوار یک و نیم آجری ، یک آجری با پیوند صلیبی دو سر بسته
۱۵۱	ستون آجری
۱۵۲	ستون آجری
۱۵۳	جزئیات اجرای دیوار ۱۱ سانتی آجری داخلی در مناطق گرم و مرطوب (
۱۵۴	جزئیات اجرای دیوار ۲۲ سانتی آجری - داخلی در مناطق
۱۵۵	جزئیات اجرای دیوار ۲۲ سانتی آجری - داخلی در طبقات
۱۵۶	جزئیات اجرای دیوار ۲۵ سانتی آجری - داخلی در طبقات
۱۵۷	جزئیات اتصال دیوار دو جداره و سقف
۱۵۸	جزئیات اتصال دیوار دو جداره و سقف
۱۵۹	جزئیات اجرای دیوار بلوکی ۲۰ سانتی در طبقات
۱۶۰	جزئیات اجرای دیوار بلوکی ۴۰ سانتی در طبقات
۱۶۱	اتصال دیوار های دو جداره کنج
۱۶۲	اتصال ستون به دیوار دو جداره ما بین و داخلی
۱۶۳	جزئیات اتصال دیوار دو جداره به ستون بتنی
۱۶۴	نمای دیوار 3D
۱۶۴	مقطع دیوار 3D
۱۶۵	جزئیات عمومی اتصال دیوار 3D به سازه فلزی
۱۶۶	جزئیات عمومی بازشو در دیوار 3D
۱۶۹	جزئیات عمومی بازشو در دیوار 3D
۱۷۰	جزئیات دیوار فوما
۱۷۰	جزئیات طرح تقویت اطراف باز شوها
۱۷۱	جزئیات اجرای دیوار برشی
۱۷۲	جزئیات اجرای دیوار برشی
۱۷۳	کرسی چینی دیوار ۲۲ سانتی متری خارجی آجر نما
۱۷۴	پی دیوار خارجی ۲۲ سانتی متری آجری

۱۷۵	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری خارجی آجر نما
۱۷۶	کرسی چینی دیوار ۴۵ سانتی متری خارجی آجر نما
۱۷۷	پی دیوار خارجی ۳۵ و ۴۵ سانتی متری آجری
۱۷۸	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری دو طرف آجر نما
۱۷۹	پی دیوار خارجی ۳۵ سانتی متری آجری
۱۸۰	کرسی چینی دیوار ۲۲ سانتی متری خارجی آجر نما (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۸۱	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری خارجی آجر نما (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۸۲	کرسی چینی دیوار ۴۵ سانتی متری خارجی آجر نما (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۸۳	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری خارجی آجر نما (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۸۴	کرسی چینی دیوار ۲۲ سانتی متری آجری داخلی
۱۸۵	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری آجری داخلی
۱۸۶	کرسی چینی دیوار ۲۲ سانتی متری آجری داخلی (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۸۷	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری آجری داخلی (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۸۸	جزئیات کرسی چینی دیوار بلوکی ۳۰ سانتی متری (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۸۹	جزئیات کرسی چینی دیوار بلوکی ۴۰ سانتی متری (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۹۰	جزئیات کرسی چینی و ازاره

فصل ششم : سرویس های بهداشتی

مطالبی در مورد سرویس های بهداشتی

۱۹۱	۱ - ۶ - خصوصیات پوشش دیوار در سرویسهای بهداشتی، آشپزخانه
۱۹۱	۲ - ۶ - کف سازی در سرویسهای بهداشتی
۱۹۱	۳ - ۶ - تجهیزات سرویسهای بهداشتی و آشپزخانه
۱۹۱	۴ - ۶ - توالت
۱۹۲	۵ - ۶ - توالت فرنگی
۱۹۲	۶ - ۶ - شتر گلو
۱۹۲	۷ - ۶ - دستگاههای شستشو دهنده
۱۹۲	۸ - ۶ - کفشور
۱۹۲	۹ - ۶ - هواکش

دیتیل های سرویسهای بهداشتی

۱۹۳	جزئیات دستشویی
۱۹۴	جزئیات نصب سرویس در همکف
۱۹۵	جزئیات گونی شویی
۱۹۶	جزئیات توالت ایرانی و سیفون
۱۹۷	جزئیات توالت ایرانی و سیفون
۱۹۸	جزئیات زیر دوشی
۱۹۹	جزئیات اجرا و نصب توالت ایرانی در همکف
۲۰۰	جزئیات اجرا و نصب توالت ایرانی در طبقات
۲۰۱	جزئیات اجرا و نصب دستشویی در همکف
۲۰۲	جزئیات اجرا و نصب دستشویی در طبقات

۲۰۳	جزئیات توالیت فرنگی
۲۰۳	جزئیات اجرای کاسه توالیت فرنگی
۲۰۴	جزئیات کفشوی سرویسهای بهداشتی در همکف (دوشها)
۲۰۵	جزئیات جارو شویی در همکف
۲۰۵	جزئیات جارو شویی در طبقات
۲۰۶	جزئیات دست انداز جارو شویی
	فصل هفتم : پله - نرده - آسانسور
	مطالبی در مورد پله - نرده - آسانسور
۲۰۷	۱-۷ - مقدمه
۲۰۷	۲-۷ - تعریف پله
۲۰۷	۲-۲ - انواع پله
۲۰۷	۳-۷ - ۱- از نظر شکل پلهها
۲۰۷	۳-۷ - ۱-۱ - پله مستقیم بدون پاگرد
۲۰۷	۳-۷ - ۱-۲ - پله مستقیم یکطرفه با پاگرد
۲۰۸	۳-۷ - ۱-۳ - پلکان ۱/۴ گردش
۲۰۸	۳-۷ - ۱-۴ - پلکان ۱/۲ گردش
۲۰۹	۳-۷ - ۱-۵ - پله مستقیم با پاگرد و پله عابثه دو طرفه
۲۰۹	۳-۷ - ۱-۶ - پلکان سه طرفه با پاگرد
۲۱۰	۳-۷ - ۱-۷ - پلکان چهار طرفه
۲۱۰	۳-۷ - ۱-۸ - پله مستقیم رفت و برگشت با پاگرد در ناله
۲۱۰	۳-۷ - ۱-۹ - پله مستقیم بدون پاگرد با ۱/۴ گردش
۲۱۰	۳-۷ - ۱-۱۰ - پله یک دوم گردش بدون پاگرد
۲۱۱	۳-۷ - ۱-۱۱ - پلکان پیچ
۲۱۱	۳-۷ - ۱-۱۲ - پلکان پیچ تزئینی
۲۱۱	۳-۷ - ۱-۱۳ - پلکان بیضی
۲۱۱	۳-۷ - ۱-۱۴ - پلکان پیچ نیم دایره
۲۱۱	۴-۷ - نصب پله
۲۱۳	۵-۷ - آسانسور
۲۱۳	۵-۷ - ۱- تعاریف
۲۱۳	۵-۷ - ۲- آسانسور کششی
۲۱۳	۵-۷ - ۳- آسانسور هیدرولیکی
۲۱۳	۵-۷ - ۴- بالاسری
۲۱۳	۵-۷ - ۵- تابلو کنترل آسانسور
۲۱۳	۵-۷ - ۶- تعمیر کار
۲۱۳	۵-۷ - ۷- تراز طبقه شدن
۲۱۳	۵-۷ - ۸- سیستم اضافه بار
۲۱۳	۵-۷ - ۹- سیستم ترمز ایمنی (سیستم پراشوت)

۲۱۳	۷-۵-۱۰- چاه
۲۱۳	۷-۵-۱۱- چاهک
۲۱۳	۷-۵-۱۲- درهای طبقات
۲۱۳	۷-۵-۱۳- در کابین
۲۱۳	۷-۵-۱۴- ریل‌های راهنما
۲۱۴	۷-۵-۱۵- زنجیر جبران (سیم بگسل جبران)
۲۱۴	۷-۵-۱۶- ساختمانهای غیر مسکونی
۲۱۴	۷-۵-۱۷- سیستم فراهوانی آسانسور
۲۱۴	۱- ساده (پوش باتن)
۲۱۴	۲- جمع کن رو به پایین (کالکتیودان)
۲۱۴	۳- جمع کن رو به بالا (کالکتیو آپ)
۲۱۴	۴- جمع کن انتخابی (سکتور سلکتیو)
۲۱۴	۵- فراهوانی گروهی
۲۱۴	۷-۵-۱۸- سطح مفید کابین
۲۱۴	۷-۵-۱۹- شیر اطمینان
۲۱۴	۷-۵-۲۰- ضربه گیر (بافر)
	دیتیل‌های پله ، نرده و آسانسور
۲۱۵	جزئیات مقطع عرضی رامپ
۲۱۶	جزئیات مقطع طولی رامپ
۲۱۷	جزئیات برش طولی رامپ سواره
۲۱۸	جزئیات پله و نرده
۲۱۹	جزئیات اندازه های اجرایی پله
۲۲۰	جزئیات اجرای پله بر روی دال بتنی
۲۲۱	جزئیات اتصال پله بتنی به همکف پله با پوشش سنگ
۲۲۲	جزئیات پله یا سکو در همکف با پوشش نهایی ورق‌های پلیمری
۲۲۳	جزئیات سکوی چوبی در همکف
۲۲۴	جزئیات اختلاف سطح در همکف (پله آجری)
۲۲۵	جزئیات اجرای پله و نرده فلزی
۲۲۵	جزئیات نرده فلزی
۲۲۶	جزئیات اجرای پله و نرده فلزی
۲۲۷	جزئیات نرده فلزی
۲۲۸	نمای نرده و دست انداز
۲۲۸	نمای نرده و دست انداز
۲۲۹	پلان دست انداز نرده
۲۳۰	جزئیات نصب نرده فلزی به سازه بتنی
۲۳۰	پلان دست انداز و نرده گرد
۲۳۰	نمای نرده و دست انداز گرد
۲۳۱	نمای نرده دیوار محوطه

۲۳۲	نمای نرده دیوار محوطه
۲۳۳	جزئیات اجرای نرده نصب شده بر روی دیوار محوطه
۲۳۴	اجزای آسانسور کششی
۲۳۵	اجزاء آسانسور هیدرولیک ، سیستم مستقیم - کنار
۲۳۶	دو نوع ضربه گیر کف چاهک
۲۳۶	انواع براکت و نحوه اتصال به سازه های فلزی و بتنی
۲۳۷	فضای موتور خانه و تجهیزات مربوطه

**فصل هشتم : در - پنجره - کف پنجره - چهار چوب
مطالبی در مورد در - پنجره - کف پنجره - چهار چوب**

۲۳۹	در
۲۳۹	خصوصیات در
۲۳۹	ساختمان در
۲۳۹	۱ - لنگه
۲۳۹	۲ - قاب
۲۳۹	۳ - آستانه
۲۳۹	۴ - کتیبه
۲۳۹	۵ - وادار
۲۳۹	۶ - بانو
۲۳۹	۷ - قیدهای فوقانی یا تحتانی
۲۳۹	۸ - تنکه
۲۳۹	۹ - پاخور
۲۳۹	۱۰ - شیشه خور
۲۳۹	۱۱ - دماغه
۲۳۹	۱۲ - زهواره
۲۳۹	۱۳ - یراق
۲۴۰	انواع در
۲۴۰	انواع در از نظر مصالح
۲۴۰	انواع در از نظر باز و بسته شدن (رایجترین آنها)
۲۴۰	۱ - دربالولای کنار
۲۴۰	۲ - در بالولای محوری
۲۴۰	۳ - در بالولای دو طرفه
۲۴۰	۴ - درهای کشویی
۲۴۰	۵ - درهای آکاردیونی
۲۴۰	۶ - درهای گردان
۲۴۰	ابعاد و اندازه درها
۲۴۰	مشخصات ویژه درها
۲۴۱	اتصال کام و زبانه

۲۴۱	اتصال میخ چوبی
۲۴۱	تنکه و نصب آنها
۲۴۱	درهای فلزی
۲۴۱	۲ - پرکننده ها
۲۴۱	چار چوب
۲۴۱	شاخ چار چوب
۲۴۱	انواع چار چوب
۲۴۱	چار چوب فلزی
۲۴۱	چار چوب چوبی
۲۴۱	محل نصب چار چوب در
۲۴۱	پنجره
۲۴۲	علل توسعه آلومینیوم - صنعت ساختمان
۲۴۲	ابعاد و اندازه پنجره ها
۲۴۲	یراق آلات
۲۴۲	انواع لولا ها
۲۴۲	۱ - لولا های فولادی پرسی
۲۴۲	۲ - لولا های فولادی با برگه مضاعف
۲۴۳	دیتیل های در - پنجره - کف پنجره - چهار چوب
۲۴۴	جزئیات پنجره های فلزی
۲۴۵	جزئیات پنجره های فلزی
۲۴۶	جزئیات مقطع پنجره های فلزی
۲۴۷	جزئیات مقطع پنجره های فلزی
۲۴۸	جزئیات مقطع پنجره های فلزی
۲۴۹	جزئیات مقطع پنجره های فلزی
۲۵۰	جزئیات درب فلزی
۲۵۱	جزئیات مقطع درب فلزی
۲۵۲	جزئیات مقطع درب فلزی
۲۵۳	جزئیات مقطع درب فلزی
۲۵۳	جزئیات پنجره دو جداره جهت عایق بندی صوتی
۲۵۴	جزئیات پنجره و متعلقات آن
۲۵۵	جزئیات پنجره چوبی لولایی
۲۵۶	جزئیات پنجره چوبی لولایی
۲۵۷	جزئیات پنجره لولایی از پی وی سی خشک
۲۵۸	جزئیات پنجره فولادی محور عمودی
۲۵۹	جزئیات پنجره کشویی افقی
۲۶۰	جزئیات درب چوبی
۲۶۱	جزئیات مقطع درب چوبی
۲۶۱	جزئیات مقطع درب چوبی

۲۶۲	جزئیات مقطع درب چوبی
۲۶۳	جزئیات مقطع درب چوبی
۲۶۴	جزئیات مقطع افقی درب چوبی
۲۶۵	جزئیات پلان پنجره
۲۶۶	جزئیات مقطع پنجره
۲۶۷	جزئیات کف پنجره سنگی
۲۶۸	جزئیات اتصال پنجره آلومینیومی به کف پنجره
۲۶۸	جزئیات اتصال جانبی پنجره آلومینیومی
۲۶۹	جزئیات بالای پنجره آلومینیومی
۲۷۰	جزئیات در کشویی افقی آلومینیومی تمام شیشه ای
۲۷۱	جزئیات اتصال قاب درب به کف
۲۷۲	جزئیات اتصال آستانه در (کف سرویس به کف معمولی)
۲۷۲	جزئیات اتصال آستانه در (کف سرویس به کف معمولی)
۲۷۳	جزئیات اتصال آستانه در
۲۷۳	جزئیات اتصال قاب درب به دیوار ساندوچ ستری
۲۷۴	جزئیات اتصال قاب درب به دیوار ساندوچ ستری به بالا - بازشو از داخل
۲۷۴	جزئیات اتصال قاب درب به دیوار ۲۲ سانت ستری به بالا - بازشو از بیرون
۲۷۵	مقطع الف از جزئیات اتصال قاب در
۲۷۵	جزئیات آستانه فلزی در ورودی
۲۷۶	جزئیات اتصال آستانه در طبقات آستانه فلزی
۲۷۷	جزئیات اتصال آستانه در طبقات آستانه فلزی در کف سرویس
۲۷۸	جزئیات اتصال چهار چوب در به بتن
۲۷۹	جزئیات اتصال قاب در به نعل درگاه
۲۸۰	جزئیات اتصال آستانه

فصل نهم : قرنیز و ازاره

مطالبی در مورد قرنیز و ازاره

۹-۱ - تعریف قرنیز و ازاره

۹-۲ - محل اجرای قرنیز و ازاره

الف : قرنیز

ب : ازاره

۹-۳ - انواع قرنیز و ازاره از نظر مصالح

۹-۴ - طریقه اجرای چند نوع قرنیز

۹-۴-۱ - اجرای قرنیز جانپناه پشت بام و دیوار حیاط: شامل قرنیز بتنی، قرنیز سنگی، قرنیز آجری و قرنیز از ورق های فلزی

۹-۴-۲ - اجرای قرنیز بتنی دست انداز پشت بام و دیوار حیاط

۹-۴-۳ - اجرای قرنیز سنگی دیوار حیاط و جانپناه پشت بام

۹-۴-۴ - اجرای قرنیز آجری روی دیوار ها

۹-۴-۵ - اجرای قرنیز با ورق های فلزی روی دیوار ها

۲۸۲	۹- ۴ - ۶- اجرای قرنیز کف پنجره
۲۸۲	۹- ۴ - ۷- اجرای قرنیز بالای پنجره
۲۸۲	۹- ۵ - اجرای ازاره (قرنیز) پای دیوار در داخل ساختمان
۲۸۲	۹- ۵ - ۱- ازاره (قرنیز) سنگی و موزائیکی و روش نصب آنها
۲۸۳	۹- ۵ - ۲- نصب ازاره چوبی پای دیوار و روش نصب آنها
۲۸۳	۹- ۵ - ۳- اجرای ازاره در پای دیوار های خارجی

دیتیل‌های قرنیز و ازاره

۲۸۴	نمایش دو نوع آبچکان قرنیز
۲۸۴	قرنیز بتنی روی دیوار (دو طرفه)
۲۸۴	قرنیز یک طرفه بتنی
۲۸۵	نصب نبشی برای اجرای قرنیز بالای دیوار (قالب قرنیز بتنی)
۲۸۵	قرنیز سنگی روی دیو
۲۸۵	قرنیز فلزی یک طرفه
۲۸۶	قرنیز فلزی دو طرفه
۲۸۶	قرنیز بتنی داخلی و خارجی ک پنجره
۲۸۷	قرنیز کف پنجره - بتنی و سنگی
۲۸۷	قرنیز فلزی کف پنجره
۲۸۸	نمایش قرنیز بتنی بالای پنجره
۲۸۸	نمایش قرنیز سنگی
۲۸۸	نمایش قرنیز چوبی
۲۸۸	مقطع قرنیز چوبی
۲۸۹	جزئیات اتصال ازاره سنگی (پلاک) در دیوار خارجی
۲۸۹	جزئیات اجرایی ازاره سنگی (بادبُر) در دیوار خارجی
۲۹۰	نمایش نحوه اتصال قرنیز چوبی به اندود داخلی

فصل دهم : انواع سقف ها

مطالبی در مورد انواع سقف ها

۲۹۱	۱۰- ۱- سقف تیرچه بلوک
۲۹۱	۱۰- ۲- اجزای تشکیل دهنده سقف تیرچه و بلوک
۲۹۱	۱۰- ۲- ۱- تیرچه
۲۹۱	۱) آرماتورهای کف خرپا
۲۹۱	۲) آرماتورهای فوقانی خرپا
۲۹۱	۳) آرماتورهای ماریج
۲۹۲	۱) تیرچه بتنی و خرپای فلزی
۲۹۲	۲) تیرچه‌های با قالب سفالی
۲۹۲	۳) تیرچه‌های فلزی
۲۹۲	۴) تیرچه‌های پیش تنیده
۲۹۲	۱۰- ۲- ۲- بلوک
۲۹۲	۱۰- ۲- ۳- آرماتور ممان منفی

۲۹۲	۱-۲-۴- آرماتور حرارتی و توزیع بار
۲۹۲	۱-۲-۴- کلاف عرضی (Tie Beam)
۲۹۳	۱-۲-۵- قلاب اتصال
۲۹۳	۱-۲-۶- نصب تیرچه ها
۲۹۳	۱-۲-۷- ارتفاع بلوک با توجه به ارتفاع تیرچه
۲۹۳	۱-۲-۸- نصب بلوکها در بین تیرچه ها
۲۹۳	۱-۲-۹- آماده سازی سقف برای بتن ریزی
۲۹۳	۱-۲-۱۰- بتن ریزی و مراکم کردن آن
۲۹۴	۱-۲-۱۱- باز کردن قالبها و جمع آوری تکیه گاههای موقت
۲۹۴	۱-۲-۱۲- نحوه اجرای سقف تیرچه بلوک
۲۹۴	۱-۳- سقف کامپوزیت
۲۹۴	۱-۴- سقف کرمیت
۲۹۵	۱-۴-۱- سقف تیرچه و ترک کرمیت
۲۹۵	۱-۴-۲- سقف پلیمری کرمیت
۲۹۵	۱-۴-۳- سقف کامپوزیت کرمیت
۲۹۵	۱-۵- نحوه اجرای سقف کرمیت
۲۹۵	۱-۵-۱- عدم نیاز به شمع بندی
۲۹۵	۱-۵-۲- سرعت و سهولت اجرا
۲۹۶	۱-۵-۳- امکان اجرای همزمان چند سقف
۲۹۶	۱-۵-۴- یکپارچگی سقف و اسکلت
۲۹۶	۱-۵-۵- امکان حذف کس ها
۲۹۶	۱-۵-۶- پایین بودن تنش در بتن
۲۹۶	۱-۵-۷- امکان طراحی و اجرای سقف با دهانه ها و باربری های خاص
۲۹۶	۱-۵-۸- حذف رد فولاد زیر سقف
۲۹۶	۱-۵-۹- سهولت اجرای داکت (بازشو)
۲۹۶	۱-۵-۱۰- نظارت بر اجرای سقف در طول اجرا
۲۹۷	۱-۵-۱۱- کاهش مصرف بتن و وزن کمتر سقف
۲۹۷	۱-۵-۱۲- مقاومت نهایی و شکل پذیری بالا
۲۹۷	۱-۶- مزایای سقف کرمیت
۲۹۷	۱-۶-۱- کاهش وزن سقف
۲۹۷	۱-۶-۲- کاهش مصرف تیرچه
۲۹۷	۱-۶-۳- سهولت اجرای داکت و عبور تأسیسات
۲۹۷	۱-۶-۴- نداشتن لرزش نسبت به سیستم کامپوزیت معمولی
۲۹۷	۱-۶-۵- سهولت اجرای سقف با دهانه های بلند
۲۹۷	۱-۶-۶- کاهش هزینه های تمام شده
۲۹۸	۱-۷- نحوه اجرای سقف های کناف
۲۹۸	زیرسازی

۲۹۸	لایه گذاری
۲۹۸	اقدامات لازم برای سطح
	دیتیل‌های انواع سقف ها
۲۹۹	برش عرضی سقف تیرچه بلوک در سازه فلزی
۲۹۹	برش طولی سقف تیرچه بلوک در سازه فلزی
۲۹۹	جزئیات اجرایی کلاف عرضی (درز ژوئن)
۳۰۰	برش طولی سقف تیرچه بلوک
۳۰۰	جزئیات اتصال سقف تیرچه بلوک به پل
۳۰۱	جزئیات نحوه چیدن بلوک در سقف تیرچه بلوک
۳۰۱	برش عرضی سقف تیرچه بلوک در سازه بتنی
۳۰۳	برش عرضی سقف تیرچه بلوک در سازه بتنی
۳۰۴	نحوه اتصال تیرچه به دیوار یا ستون از یک جهت در سازه بتنی
۳۰۳	نحوه اتصال تیرچه به ستون یا دیوار از دو جهت در سازه بتنی
۳۰۳	برش عرضی از کلاف میانی سقف تیرچه بلوک
۳۰۴	جزئیات نحوه وصله میلگرد در سقف تیرچه بلوک
۳-۴	جزئیات نحوه کار گذاری صفحه پلیمر در سقف تیرچه بلوک
۳۰۵	جزئیات اجرای سقف کامپوزیت
۳۰۵	جزئیات اجرای سقف کامپوزیت (در محل اتصال تیرچه به تیر اصلی)
۳۰۶	جزئیات اجرای سقف کامپوزیت
۳۰۶	جزئیات عبور لوله های تاسیسات از زیر سقف کامپوزیت
۳۰۷	مقطع عرضی از سقف کامپوزیت
۳۰۷	جزئیات اجرای تیرچه کرمیت
۳۰۸	جزئیات اجرای تیرچه در تیر های عمیق
۳۰۹	پلان سقف کاذب
۳۱۱	جزئیات سقف کاذب (لمبه چوبی)
۳۱۲	جزئیات اتصال لمبه به صورت کام و زبانه
۳۱۳	جزئیات اتصال سقف کاذب
۳۱۴	جزئیات سقف کاذب دامپا
۳۱۵	جزئیات سقف کاذب دامپا
۳۱۶	مقطع سقف و سقف کاذب و نمایش لوله های تاسیساتی (فاضلاب)
۳۱۶	آویز جهت سقف کاذب به صورت حلقه ای
۳۱۷	نمایش کامل اتصالات سقف کاذب آلومینیومی
۳۱۸	جزئیات سقف کاذب کناف
۳۱۹	جزئیات سقف کاذب کناف
۳۲۰	جزئیات سقف کاذب کناف
۳۲۰	جزئیات اتصال دیوار با درز مشخص در سقف کناف
۳۲۱	اتصال سقف کاذب به پوشش دیوار
	جزئیات اتصال پوشش مستقیم سقف

۳۲۱	جزئیات درز بین صفحات ، لبه های یخ خورده
۳۲۲	جزئیات دور گرد به دیوار برای سقف کاذب ضد آتش
۳۲۲	جزئیات دور گرد به دیوار برای سقف کاذب ضد آتش
۳۲۳	عایق صوت انداز زه گیری شده طولی المانهای کناری توپر
۳۲۴ - ۳۲۵ - ۳۲۶	اتصال به دیوار برای محافظت در برابر آتش

فصل یازدهم : ناودانی و دست انداز بام

مطالبی در مورد ناودانی و دست انداز بام

۳۲۷	۱۱ - ۱ - شیب بندی بامها
۳۲۷	۱۱ - ۲ - اجرای عایق رطوبتی سقف و نصب کفخواب
۳۲۸	۱۱ - ۳ - پیشش بام

دیتیل های ناودانی و دست انداز بام

۳۲۹	جزئیات دیوار ، سقف ، دست انداز بام ، ناودان روی کار
۳۳۰	جزئیات دیوار ، سقف ، دست انداز بام ، ناودان روی کار
۳۳۱	جزئیات دیوار ، سقف ، دست انداز بام ، ناودان روی کار
۳۳۲	جزئیات آبرو وسط با پوشش نهایی مورب
۳۳۴	جزئیات آبرو وسط با پوشش نهایی مورب
۳۳۵	جزئیات آبرو وسط با پوشش نهایی ایزوگام
۳۳۶	پلان آبرو کنار دست انداز
۳۳۷	پلان آبرو کنار دست انداز (مقطع الف - الف)
۳۳۸	پلان آبرو کنار دست انداز
۳۳۹	پلان آبرو کنار دست انداز (مقطع الف - الف)
۳۴۰	پلان آبرو کنار دست انداز
۳۴۱	پلان آبرو کنار دست انداز (مقطع الف - الف)
۳۴۲	جزئیات آبرو در سقف شیبدار
۳۴۲	جزئیات آبرو در سقف شیبدار (مقطع الف - الف)
۳۴۳	جزئیات اتصال آبرو نمایان به ستون بتنی
۳۴۴	جزئیات اتصال آبرو نمایان به دیوار
۳۴۵	جزئیات دیوار و سقف و دست انداز بام (بدون کف سازی)
۳۴۶	جزئیات دیوار و سقف و دست انداز بام (با کف سازی موزائیک)
۳۴۷	جزئیات دیوار و سقف و دست انداز بام (با کف سازی آسفالت)
۳۴۸	جزئیات دیوار و دست انداز غیر همسطح (بدون کف سازی)
۳۴۹	جزئیات دیوار و دست انداز غیر همسطح (با کف سازی موزائیک)
۳۵۰	جزئیات دیوار و دست انداز غیر همسطح (با کف سازی آسفالت)

کامل دوازدهم : دودکشها و درز انبساط

مطالبی در مورد دودکشها و درز انبساط

۳۵۱	۱۲ - ۱ - دودکش و عملکرد آن
۳۵۱	۱۲ - ۲ - مقاطع دودکشها

۳۵۱	۱۲ - ۳ - دودکش های مجاور
۳۵۱	۱۲ - ۴ - دودکش های انحرافی
۳۵۲	۱۲ - ۵ - قسمت های مختلف دودکش
۳۵۲	۱- فونداسیون دودکش
۳۵۲	۲- سکوی دودکش
۳۵۲	۳- دریچه ی تنظیم دودکش
۳۵۲	۴- گونه ی دودکش
۳۵۲	۵- مسیر دودکش
۳۵۲	۶- دهانه ی دودکش
۳۵۲	۷- سر دودکش
۳۵۲	۱۲ - ۶ - مسایل فنی دودکش ها
۳۵۳	۱۲ - ۷ - درز انبساط
	دیتیل های دودکشها و درز انبساط
۳۵۷	جزئیات درز انبساط در کف با عایق حرارتی
۳۵۸	جزئیات درز انبساط در همکف
۳۵۹	جزئیات درز انبساط در کف طبقات
۳۶۰	جزئیات درز انبساط در همکف
۳۶۱	جزئیات درز انبساط در گوشه دیوار و سقف
۳۶۲	جزئیات درز انبساط در گوشه دیوار و کف
۳۶۳	جزئیات درز انبساط در بام
۳۶۴	جزئیات درز انبساط در محل اتصال دیوار ۲۲ سانتی طبقات با کف خشک
۳۶۵	جزئیات درز انبساط در دیوار یا کف
۳۶۶	جزئیات درز انبساط در سقف کاذب
۳۶۷	جزئیات درز انبساط در سقف کاذب
۳۶۸	جزئیات اجرایی درز انقطاع در کف و سقف
۳۶۹	جزئیات درز انبساط در دیوار آجری
۳۷۰	جزئیات درز انبساط در دیوار آجری
	فصل سیزدهم : نورگیرها
	مطالبی در مورد نورگیرها
۳۷۱	۱ - ۱۳ - تعریف نورگیر
۳۷۱	۲ - ۱۳ - اجرای شبکه نورگیر
۳۷۱	۳ - ۱۳ - نورگیری از سقف
۳۷۱	۴ - ۱۳ - اجرای نورگیر سقف
۳۷۲	۵ - ۱۳ - نورگیری از طریق ایجاد اختلاف ارتفاع در سقفها
۳۷۲	۶ - ۱۳ - نورگیری از سقف به وسیله ورقهای موجدار نیمه شفاف و روش اجرای آن
	دیتیل های نورگیرها
۳۷۳	مقطع نورگیر زیر زمین از کف محوطه
۳۷۴	آجر های شیشه ای یک جداره و دو جداره

۳۷۵	نورگیری از طریق شیبدار کردن سقف (شیبهای نامتقارن)
۳۷۶	طریقه بوجود آوردن اختلاف سطح برای نورگیری از سقف
۳۷۷	جزئیات نصب شیشه
۳۷۷	جزئیات پنجره در تیر های دو خم
۳۷۸	جزئیات اجرایی پنجره و آبرو مشترک در سقف های شیبدار
	فصل چهاردهم : جزئیات الکتریکی و مکانیکی
	مطالبی در مورد جزئیات الکتریکی و مکانیکی
۳۸۲	۱۴ - ۱ - روشهای مختلف سیم کشی
۳۸۳	۱۴ - ۱ - ۱ - سیم کشی روکار
۳۸۳	۱۴ - ۱ - ۲ - سیم کشی توکار
۳۸۳	۱۴ - ۲ - شناسایی انواع سیمها
۳۸۴	۱۴ - ۳ - حروف استاندارد و شناسایی سیمها
۳۸۴	۱۴ - ۴ - اتصالات سیمها
۳۸۴	سؤالی کردن و قرار دادن سیم در زیر سچ
۳۸۴	اتصال سر سیمها به یکدیگر
۳۸۵	۱۴ - ۵ - کابلها
۳۸۵	کابل فشار ضعیف
۳۸۶	بریدن و لخت کردن کابل
۳۸۷	اتصال کابل به مدار
۳۸۷	کاربرد انواع لوله در برق
۳۸۷	لوله فولادی
۳۸۷	لوله خرطومی
۳۸۷	لوله خرطومی فلزی
۳۸۷	الکتروموتورها به تابلوهای فرمان
۳۸۷	لوله پولیکا (P.V.C)
۳۸۷	پریزها
۳۸۷	پریز ساده
۳۸۸	پریز با اتصال زمین
۳۸۸	دو شاخه
۳۸۸	کلیدها
۳۸۸	کلید یک پل
۳۸۸	کلید دو پل
۳۸۸	کلید تبدیل
۳۸۸	شستی
۳۸۹	رله
۳۸۹	رله الکترو مکانیکی
۳۸۹	رله الکترونیکی

۳۸۹	دیمر
۳۸۹	فتوسل
۳۸۹	لامپ فلور سنت
	دیتیل‌های تاسیسات برقی و مکانیکی
۳۹۲	دیاگرام اتصال کلید ستاره و مثلث
۳۹۲	طرز نصب الکترو موتور
۳۹۳	دیاگرام اتصال مدار اینتر لاک
۳۹۴	دیاگرام اتصال کلید ۳ مرحله ای (روشن - خاموش - روشن اتوماتیک)
۳۹۴	جزئیات ساخت تابلوی دیواری
۳۹۵	جزئیات اتصال الکتریکی هواکش برقی
۳۹۵	جزئیات اتصال سیم کشی داخل تابلو
۳۹۶	ساخت تابلوی دیواری اتصال در اضطراری
۳۹۷	دیاگرام اتصال لامپ هالوژن - ترانس بلاست - استارت - خازن
۳۹۷	طریقه اتصال سینی در سقف
۳۹۸	چراغ فلورسنت
۳۹۸	چراغ گریفی
۳۹۹	چراغ تونلی
۳۹۹	چراغ فلورسنت سقفی
۴۰۰	چراغ فلورسنت واتر پروف
۴۰۰	چراغ سیلندری توکار
۴۰۱	چراغ پروژکتور
۴۰۱	چراغ هالوژنه
۴۰۲	جزئیات نصب چراغ گریفی در سقف کاذب
۴۰۲	جزئیات تبدیل سیستم روکار به توکار و بلعکس
۴۰۳	جزئیات نصب چراغ سیلندری در سقف کاذب
۴۰۳	جزئیات نصب کلید و پریز
۴۰۴	نمونه اتصالات سینی کابل
۴۰۵	جزئیات نصب چاه زمین
۴۰۶	جزئیات محل عبور لوله های تاسیساتی
۴۰۷	جزئیات خروج کانالهای تاسیساتی در بام
۴۰۸	دیاگرام شماتیک لوله کشی بین چیلر کندانسور هوا
۴۰۹	پلان لوله کشی منابع ذخیره بتنی آب
۴۱۰	برش طولی منبع آب
۴۱۱	جزئیات نصب فلنچ آب بندی منابع آب
۴۱۱	پلان و برش طولی سپتیک تانک و حوضچه تنظیم
۴۱۲	جزئیات چاه چذبی

فصل پانزدهم : دیتیل‌های فاص (استخر - مسجد - پل - فرپا)
مطالبی در مورد دیتیل‌های فاص (استخر - مسجد - پل - فرپا)

۴۱۳
۴۱۴
۴۱۵
۴۱۸
۴۳۱
۴۴۵
۴۴۹
۴۷۱

دیتیل‌های استخر
جزئیات پلان استخر
جزئیات استخر
دیتیل‌های مسجد
دیتیل‌های پل
دیتیل‌های خرابا

فصل شانزدهم : تصاویر ساختمانهای بتنی و فلزی

منابع و مآخذ

www.ketab.ir

پیشگفتار:

اجرای ساختمانهای آجری ، اسکلت فلزی و بتنی در مقیاس کوچک و یا بزرگ به آگاهی از یک سلسله مسائل فنی که به دانش رشته های مختلف ساختمان بستگی دارد ، نیاز مند است.

علاقه مندان در رشته عمران (ساختمان سازی) برای طراحی ، نقشه کشی و اجرای صحیح کار باید از اصول ساختمان سازی و جزئیات مربوطه و مصالح مورد استفاده اطلاعات کافی داشته باشند.

به همین منظور در این کتاب با اصول و قواعد و اجرای قسمت های مختلف ساختمان و چگونگی کاربرد برخی مصالح آشنا خواهند شد. کتاب حاضر ، سعی دارد به سوالاتی که علاقه مندان در این رشته در ذهن خود دارند با زبانی ساده و قابل فهم پاسخ داده و تصویر روشنی از عوامل موثر در اجرا در ساختمان سازی پیش روی مخاطبین قرار دهد تا انشالله راه گشا و جوابگوی خواستار این فن باشد.

تهیه کنندگان : مهندس امیر سرمد نهری

مهندس سید محسن کاردان

www.ketab.ir