

۱۴۵۵۸-۵

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مرجع دیتیل‌های ساختمانی

ویرایش دوم

تهیه و تنظیم:

مهندس امیر سرمدنبری



سرشناسه	:	سرمدنه‌ری، امیر، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	:	مرجع دیتیل‌های ساختمانی / تهیه و تنظیم امیر سرمدنه‌ری.
وضعیت ویراست	:	ویراست ۲.
مشخصات نشر	:	تهران : سیمای دانش، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	:	۴۰۰ ص.؛ مصور؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	:	978-600-120-303-9
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
موضوع	:	معماری -- نقشه‌های تفصیلی
موضوع	:	Architectural drawing -- Detailing
موضوع	:	ساختمان‌سازی -- ایران -- طرح و نقشه
موضوع	:	Building -- Designs and plans -- Iran
رده بندی کنگ	:	۱۳۹۵ م۴/س۴/NA۲۸۴۰
رده بندی یوبی	:	۷۲۱
شماره کتابت - ملی	:	۴۳۷۶۶۵۶

مرجع دیتیل‌های ساختمانی

تألیف : امیر سرمدنه‌ری
ناشر : انتشارات سیمای دانش
ناشر همکار : انتشارات ادر
نوبت چاپ : اول - ویرایش دوم / (م) ۱۳۹۵
تیراژ : ۱۱۰۰ نسخه
لیتوگرافی : باختر
چاپخانه : فرشیه
مصافی : روشنگ
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۰-۳۰۳-۹
قیمت : ۳۰۰۰۰ تومان (به همراه CD)

کلیه حقوق این اثر برای انتشارات سیمای دانش محفوظ است.

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

پیشگفتار

سألهاست كه ساختمان‌سازى در كوچه و پس كوچه‌هاى خيابان‌هاى اصلى و فرعى شهرهاى كشورمان رونق دارد و تعداد كمى از مردم هستند كه در طول عمر خود به گونه‌اى با اين صنعت بزرگ ارتباط نداشته باشد. اين افراد در كسوت‌هاى مختلف نظير كارگر ساختمانى، استادكار، كارفرما، مهندس، پيمانكار، مشاور، استاد دانشگاه، دانشجو، معلم، دانش‌آموز و غيره با اين مقوله در ارتباط هستند. روزى نيست كه پروژه‌اى آغاز نشود و يا پروژه‌اى به اتمام نرسد. نقشه‌هاى ساختمانى از بخش‌هاى مختلفى نظير پلان، مقطع، نما و ... تشكيل مى‌شود كه براى اجراى هر کدام از اين موارد نيازمند آن هستيم تا از جزئيات دقيق آن آگاهى كافى داشته باشيم.

درباره اين ويرايش

ويرايش جديد كتاب، متناسب با مطالب بيان شده، با اضافه شدن دو فصل در هجده فصل تنظيم شده است.

تغييرات اصلى در اين ويرايش به شرح زير هستند:

➤ اضافه شدن فصل اول و فصل هجدهم

➤ اضافه شدن جزئيات بيشتري در هر فصل به طوري كه حدود ۶۰۰ ديتيل موجود در كتاب قبل به حدود بيش از ۱۰۰۰ ديتيل افزايش يافته است.

➤ ضمن كم شدن حجم صفحات كتاب محتويات هر فصل افزايش يافته است.

➤ تغيير در نحوه بندى و حروف چينى كتاب

در پايان

ما تلاش كرديم تا اثرى كه به دست ما عريان مى‌رسد، تفاوت ملموسى را با ساير كتاب‌هاى موجود در اين زمينه چه از نظر مطالب و چه از نظر نوع و كيفيت چاپ داشته باشد. از آنجاى كه اعتقادمان بر اين است كه جامعه مهندسين، به خوبي اختلاف بين يك اثر با كيفيت و به روز را با ساير آثار تشخيص مى‌دهند، بنا بر اين با توجه به تمامى مشكلات و معضلات موجود در صنعت چاپ و نشر كشور، وظيفه خود دانستيم، اثرى را كه دانشمندان كشورمان تقديم مى‌كنيم، از كيفيت بالايى برخوردار باشد. در پايان، جاى دارد اين نکته را بيان كنم كه بدون برديد هر چه پژوهشى و آموزشى خالى از كاستى و نادرستى نيست، كه اگر چنين بود ديگر راهى براى تحقيق و تكامل در دانش نمى‌ماند. بنا بر اين در كمال تواضع به هيچ وجه ادعا نمى‌كنم كه اثر پيش روى شما سروران خالى از هر گونه كاستى و به دور از هر گونه نادرستى است. لذا از كليۀ صاحب‌نظران و اساتيد ارجمند تقاضا دارم ضمن اينكه كاستى‌هاى موجود را بر ما ببخشند، ما را از نظرات سازنده خود بهره‌مند سازند.

مهندس امير سرمد نهري

رشت - تابستان ۱۳۹۵

فصل اول: جزئیات مهارسازی گود (روش خریا)

- ۱۱ روش خریای مورب ۱۱
 ۱۱ روش اجرای سازه نگهبان خریایی مورب ۱۱
 ۱۱ مراحل اجرایی سازه‌های نگهبان خریایی با ترسیم جزئیات اجرایی ۱۱

فصل دوم: جزئیات ساختمان‌های بتنی

- ۲-۱- بتن چیست؟ ۲۴
 ۲-۲- مصالح تشکیل دهنده بتن ۲۴
 (۱) مصالح سنگی ۲۴
 (۲) سیمان پرتلند ۲۴
 (۳) آب اختلاط بتن ۲۴
 (۴) مواد افزودنی ۲۴
 ۲-۳- پی‌ها ۲۵
 ۲-۳-۱- پی‌های بتنی ۲۵
 ۲-۳-۱-۱- پی منفرد ۲۵
 ۲-۳-۱-۲- پی نواری ۳۳
 ۲-۳-۱-۳- پی مرکب ۳۵
 ۲-۳-۱-۴- پی باسکولی ۳۶
 ۲-۳-۱-۵- پی گسترده (رادیه جنرال) ۳۶
 ۲-۳-۲- پی‌های شمع ۳۸
 کلاهای شمع ۳۸
 اتصال سر شمع به کلاهای ۳۸
 ۲-۴- ستون بتنی ۴۲
 ۲-۵- تیر بتنی ۴۴
 ۲-۶- راه‌پله‌های بتنی ۴۴
 ۲-۷- سقف تیرچه بلوک ۴۶

فصل سوم: جزئیات ساختمان‌های فلزی

- مقاطع ستون‌های مرکب ۵۶
 مشخصات هندسی نیمرخ‌ها ۵۶
 انواع مقاطع با نیمرخ‌های سپری ۵۶
 مقاطع مختلف ستون ۵۷
 جزئیات ساخت ستون از تیر ورق ۵۸
 جزئیات اتصال ستون از ناودانی دویل به بیس پلایت در گوشه ۵۸
 جزئیات اتصال ستون به صفحه بیس پلایت در گوشه ۵۸
 جزئیات اتصال ستون از ناودانی دویل به بیس پلایت در گوشه با سخت کننده ۵۹
 جزئیات اتصال ستون به بیس پلایت با سخت کننده ۵۹
 جزئیات اتصال ستون قوطی به بیس پلایت با نبشی ۵۹
 جزئیات نصب ستون به بیس پلایت با ورق تقویتی ۶۰
 جزئیات اتصال ستون از تیر ورق به بیس پلایت با ورق های تقویتی ۶۰
 جزئیات اتصال ستون از تیر ورق به بیس پلایت با ورق های تقویتی ۶۱
 جزئیات اتصال ستون از تیر ورق به بیس پلایت با ورق های تقویتی ۶۱
 جزئیات اتصال ستون از تیر ورق به بیس پلایت با ورق های تقویتی ۶۲
 جزئیات ورق های تقویتی ۶۲
 پروفیل‌هایی که به عنوان مقاطع ستون مورد استفاده قرار می‌گیرند ۶۳
 ساخت ستون‌های مرکب (مقاطع مرکب) ۶۴
 ستون مرکب با بست مورب ۶۴
 ستون مرکب با بست موازی ۶۴
 اتصال دو پروفیل با دو ورق سراسری ۶۵
 نمونه‌هایی از اتصال روی هم ۶۵
 انواع جوش گوشه و موارد کاربرد آنها ۶۵
 جوش کام و انگستانه ۶۶

- وصله پیچی ستون ۶۶
 وصله جوشی ستون ۶۶
 اتصال ستون‌های با مقطع ناودانی ۶۷
 اتصال ستون‌های غیر هم نمره با پیچ ۶۷
 اتصال ستون‌های غیر هم نمره ۶۸
 جزئیات وصله کردن ستون‌های با مقاطع متفاوت ۶۸
 جزئیات وصله کردن ستون‌های با مقاطع متفاوت ۶۸
 مراحل سه گانه ساخت تیر راه پله (شمشیری) ۶۹
 نیمرخ‌های مناسب جهت ساخت تیر ۶۹
 نیمرخ‌های مناسب برای ساخت تیر ۷۰
 مقاطع مناسب برای ساخت تیر ۷۰
 مقاطع مناسب برای ساخت شاهتیر ۷۱
 مقاطع مناسب برای ساخت شاهتیر ۷۱
 تیرهای لانه زنبوری ۷۱
 روش ساخت تیرهای لانه زنبوری ۷۲
 تیرهای لانه زنبوری ۷۲
 اتصال ساده تیر خورجینی لانه زنبوری به ستون ۷۲
 روش‌های برش تیر لانه زنبوری ۷۲
 ساخت تیر لانه زنبوری با استفاده از ورق واسطه ۷۲
 تیرهای مرکب ۷۳
 اتصال ساده تیر به ستون با نبشی جان (مفصلی) ۷۳
 اتصال ساده تیر به ستون با نبشی فوقانی (مفصلی) ۷۳
 اتصال ساده تیر به ستون با نبشی فوقانی و نشیمن تقویت شده با لچکی (مفصلی) ۷۳
 اتصال ممتد (خورجینی) تیر به ستون ۷۳
 اتصال ممتد (خورجینی) تیر به ستون ۷۴
 ایزومتریک اتصال پل به ستون به صورت خورجینی (ممتد) ۷۴
 اتصال غیر ممتد تیر به ستون ۷۵
 اتصال تیر به ستون با نبشی نشیمن ۷۵
 اتصال تیر به ستون با نبشی نشیمن تقویت شده ۷۵
 ایزومتریک اتصال پل به ستون با استفاده از نشیمن (ورق) سخت شده ۷۶
 اتصال ساده به وسیله نبشی جان ۷۶
 اتصال لانه زنبوری با نبشی جان و نشیمن ۷۷
 اتصال JNP با نبشی جان و نشیمن ۷۷
 اتصال نیمه صلب به ستون ۷۷
 اتصال صلب (گیردار) تیر به ستون ۷۷
 اتصال ساده‌ی پل به ستون ۷۸
 نمونه ترسیم اتصال صلب (گیردار) تیر به ستون ۷۸
 ایزومتریک اتصال گیردار پل دویل به ستون ۷۹
 اتصال تیر به تیر ۷۹
 زبانه کردن تیر ۷۹
 اتصال تیر انتهایی به تیر اصلی (کنسول)، از روش زبانه کردن ۸۰
 اتصال تیرهای پوشش به تیر اصلی ۸۰
 اتصال تیرهای پوشش به تیر اصلی ۸۰
 اتصال دو تیر جهت افزودن طول آنها (امتداد دادن تیر) ۸۱
 جزئیات اجرای سقف کامپوزیت ۸۲
 جزئیات اجرای سقف کامپوزیت (در محل اتصال تیر فرعی به تیر اصلی) ۸۲
 جزئیات عبور لوله‌های تأسیسات از زیر سقف کامپوزیت ۸۲
 جزئیات اتصال تیر فرعی به تیر اصلی ۸۲
 جزئیات اتصال تیر فرعی به تیر اصلی ۸۲
 جزئیات زبانه کردن تیر ۸۲
 جزئیات نحوه وصله تیر و اتصال با ورق تقویتی در بالا و پایین ۸۳
 جزئیات نحوه وصله تیر و اتصال با ورق تقویتی در بالا ۸۳

۱۱۱	اتصالات در قاب‌های فلزی شیب‌دار
۱۱۱	اتصال فلنجی (ورق سر)
۱۱۱	اتصال با ورق کششی روی بال
۱۱۱	اتصال ساعتی
۱۱۲	اتصال ستون به فونداسیون در قاب‌های شیب‌دار (اتصال مفصلی ساده)
۱۱۲	اتصال ستون به فونداسیون در قاب‌های شیب‌دار (اتصال خطی مفصلی یا ریلی)
۱۱۲	اتصال نقطه‌ای یا کششی
۱۱۳	ترسیم اتصال ستون به فونداسیون
۱۱۳	ترسیم اتصال گوشه در قاب‌ها
۱۱۴	ترسیم اتصال تیزه‌ی قاب
۱۱۴	ترسیم قاب شیب‌دار با اینرسی غیریکنواخت

فصل چهارم: کفسازی

۱-۳	کفسازی در زیر زمین‌ها
۲-۳	کفسازی در طبقه همکف ساختمان (بدون زیرزمین)
۳-۳	کفسازی طبقات
۴-۳	کفسازی سرویس‌ها در طبقات بالای ساختمان
۱۱۷	جزئیات کفسازی ورودی
۱۱۷	جزئیات کفسازی در همکف
۱۱۷	جزئیات کفسازی سرویس در همکف
۱۱۷	جزئیات کفسازی در طبقات
۱۱۸	جزئیات کفسازی سرویس در طبقات
۱۱۸	جزئیات کفسازی همکف داخل ساختمان
۱۱۸	جزئیات کفسازی زیرزمین
۱۱۹	جزئیات کفسازی همکف (کف‌های با لایه مقاومتی شفته با پوشش سنگ)
۱۱۹	جزئیات کفسازی همکف (کف‌های با لایه مقاومتی خاک با پوشش سرامیک)
۱۲۰	جزئیات کفسازی همکف (کف‌های با لایه مقاومتی شفته با پوشش موزاییک)
۱۲۰	جزئیات کفسازی همکف (کف‌های با لایه مقاومتی سنگ با پوشش آجر)
۱۲۱	جزئیات کفسازی سقف سکونی
۱۲۱	جزئیات کفسازی سقف (کف‌های با لایه مقاومتی شفته با پوشش بتن)
۱۲۱	جزئیات کفسازی راه پله‌ای در سقف کامپوزیت
۱۲۲	جزئیات کفسازی سقف‌های مرکب (م탈 دِک)
۱۲۲	جزئیات کفسازی سقف‌های مرکب (اسل دِک)
۱۲۳	جزئیات کفسازی سقف‌های مرکب (م탈 دِک) با پوشش عایق پیش‌ساخته
۱۲۳	جزئیات کفسازی سقف‌های مرکب (م탈 دِک) در پشت بام با پوشش عایق پیش‌ساخته
۱۲۴	جزئیات کف سازی بدون عایق رطوبتی (با پوشش موزاییک)
۱۲۴	جزئیات کف سازی بدون عایق رطوبتی (با پوشش سنگ)
۱۲۴	جزئیات کف سازی بدون عایق رطوبتی (با پوشش آجر)
۱۲۵	کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاز
۱۲۵	(کفسازی در همکف جزئیات کف با پوشش موزاییک)
۱۲۵	کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاز
۱۲۵	(کفسازی در همکف جزئیات کف با پوشش سرامیک)
۱۲۶	کفسازی با لایه مقاومتی بلوکاز
۱۲۶	(کفسازی در همکف جزئیات کف با پوشش سنگ)
۱۲۶	کفسازی در همکف جزئیات کف‌های عایق‌دار با پوشش سرامیک
۱۲۷	کفسازی در همکف جزئیات کف‌های عایق دار با پوشش چوب (بارکت)
۱۲۷	دیوار آجری جزئیات اتصال به همکف
۱۲۸	جزئیات کفسازی در طبقات (سقف‌های بتنی با پوشش سنگ)

۸۳	جزئیات وصله تیرها
۸۳	جزئیات اتصال تیرهای فرعی به پل
۸۳	جزئیات اتصال تیر به ستون از سه جهت
۸۴	جزئیات اتصال تیر به ستون به صورت صلب
۸۴	جزئیات اتصال خورجینی
۸۴	اتصال خورجینی گیردار همراه با اتصال ساده متعارف در صفحه عمود بر قاب
۸۵	اتصال خورجینی گیردار همراه با بادیندی در صفحه قاب و اتصال ساده متعارف در صفحه عمود بر قاب
۸۶	اتصال خورجینی گیردار همراه با اتصال گیردار متعارف در صفحه عمود بر قاب
۸۶	اتصال خورجینی گیردار همراه با بادیند در صفحه قاب و اتصال گیردار متعارف و بادیندی در صفحه عمود بر قاب
۸۷	اتصال خورجینی گیردار همراه با بادیندی در صفحه قاب و اتصال گیردار متعارف و بادیندی در صفحه عمود بر قاب
۸۸	اتصال خورجینی گیردار همراه با اتصال گیردار متعارف و بادیندی در صفحه عمود بر قاب
۸۹	جزئیات اتصال نشیمن تیرهای با اتصالات گیردار
۹۰	جزئیات اتصال نشیمن تیرهای با اتصالات گیردار
۹۰	جزئیات اتصال گیردار پل به ستون در وسط
۹۱	جزئیات اتصالات پیچی در تیرها
۹۲	جزئیات اتصال گیردار تیر به ستون باکس
۹۲	جزئیات اتصال گیردار تیر به ستون باکس
۹۳	جزئیات اتصال تیر فرعی به تیر ورق
۹۳	جزئیات اتصال تیر فرعی به تیر ورق
۹۳	جزئیات اتصال گیردار با ورق تقویتی در بالا
۹۳	جزئیات اتصال صلب لانه زنبوری به ستون
۹۴	جزئیات برش تیر آهن IPE160 برای تبدیل به CPE160
۹۵	جزئیات اتصال تیر لانه زنبوری به ستون
۹۵	جزئیات اتصال صلب تیر لانه زنبوری به ستون
۹۶	جزئیات سقف‌های مرکب با پوشش سنگ
۹۶	جزئیات سقف‌های مرکب با پوشش چوب
۹۷	جزئیات سقف‌های مرکب با پوشش آسفالت
۹۷	جزئیات سقف‌های مرکب با پوشش موزاییک
۹۸	جزئیات شمشیری راه پله
۹۹	انواع بادبند
۹۹	جزئیات بادبند
۱۰۰	جزئیات بادبند
۱۰۱	جزئیات اتصال پروفیل قوطی در بادبند
۱۰۲	جزئیات ساخت بادبند از نبشی دویل
۱۰۳	جزئیات ساخت بادبند از نبشی دویل
۱۰۵	جزئیات دستک تیرهای کنسول
۱۰۵	جزئیات اجرای دستک
۱۰۵	برخی از اشکال متداول خرپاها
۱۰۶	جزئیات اجرای خربای سقف شیب‌دار
۱۰۶	نامگذاری اعضای خربای صفحه‌ای
۱۰۶	ترسیم اعضای خرپا
۱۰۷	ترسیم اعضای خرپا
۱۰۷	نحوه‌ی ترسیم خربای مسطح روی ستون فلزی و اتصالات آن
۱۰۹	نحوه‌ی ترسیم پلان ستون گذاری و بادبند
۱۰۹	نحوه‌ی ترسیم پلان ستون گذاری و بادبند
۱۱۰	قاب‌های فلزی شیب‌دار
۱۱۰	انواع قاب‌های شیب‌دار

۱۴۵	۳-۶ دیوارچینی دوجداره
۱۴۵	۴-۶ بنایی با بلوک
۱۴۵	۴-۶-۱ عملیات بنایی با بلوک
۱۴۵	نمای انواع مختلف دیوارچینی سنگی
۱۴۶	نمای سه بُعدی انواع مختلف دیوارچینی سنگی
۱۴۶	جزئیات دیوارهای سنگی بدون پوشش نهایی
۱۴۷	جزئیات دیوارهای سنگی با پوشش اندود گچ
۱۴۷	جزئیات دیوارهای سنگی با پوشش اندود سیمان
۱۴۸	جزئیات دیوار آجری غیر باربر و باربر با پوشش اندود گچی
۱۴۸	جزئیات دیوار آجری یا سفالی غیر باربر و باربر با پوشش اندود سیمانی
۱۴۹	جزئیات دیوار آجری غیر باربر و باربر با پوشش کاشی یا سرامیک
۱۴۹	جزئیات دیوار آجری باربر و غیر باربر با پوشش سنگ
۱۵۰	جزئیات آجرچینی دیوار نیم آجره
۱۵۰	جزئیات آجرچینی دیوار نیم آجره در کنج
۱۵۱	جزئیات اتصال دیوار نیم آجره
۱۵۱	جزئیات آجرچینی دیوار نیم آجره در کنج
۱۵۲	جزئیات آجرچینی دیوار یک آجره
۱۵۲	جزئیات آجرچینی دیوار یک آجره
۱۵۳	جزئیات آجرچینی دیوار یک آجره در کنج
۱۵۳	جزئیات آجرچینی دیوار یک آجره
۱۵۴	جزئیات آجرچینی دیوار یک و نیم آجره
۱۵۴	جزئیات آجرچینی دیوار یک و نیم آجره
۱۵۵	جزئیات اتصال دیوار دو آجره و یک آجره در کنج
۱۵۵	جزئیات اتصال آجرچینی ستون یک آجره
۱۵۵	جزئیات اتصال آجرچینی ستون یک و نیم آجره
۱۵۶	جزئیات آجرچینی دیوار مشبک ۱۱ سانتیمتری
۱۵۶	جزئیات آجرچینی دیوار مشبک ۲۲ سانتیمتری
۱۵۶	انواع بندکشی‌های مورد استفاده در دیوار چینی
۱۵۷	جزئیات آجرچینی دیوار مشبک ۲۲ سانتیمتری
۱۵۸	جزئیات اتصال دیوارهای بلوک بتنی
۱۵۸	جزئیات اتصال دیوارهای بلوک بتنی
۱۵۹	جزئیات دیوار آجره بتنی پیش ساخته در دیوارهای بلوک بتنی
۱۵۹	پی دیوار خارجی ۲۱ سانتی متری آجری
۱۶۰	کرسی چینی دیوار ۳۸ سانتی متری خارجی آجر نما
۱۶۰	کرسی چینی دیوار ۴۵ سانتی متری خارجی آجر نما
۱۶۱	پی دیوار خارجی ۳۵ و ۴۵ سانتی متری آجری
۱۶۱	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری دو طرف آجر نما
۱۶۲	پی دیوار خارجی ۳۵ سانتی متری آجری
۱۶۲	کرسی چینی دیوار ۲۲ سانتی متری خارجی آجر نما (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۶۳	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری خارجی آجر نما (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۶۳	کرسی چینی دیوار ۴۵ سانتی متری خارجی آجر نما (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۶۴	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری خارجی آجر نما (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۶۴	کرسی چینی دیوار ۲۲ سانتی متری آجری داخلی
۱۶۵	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری آجری داخلی
۱۶۵	کرسی چینی دیوار ۲۲ سانتی متری آجری داخلی (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۶۵	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری آجری داخلی (برای مناطق معتدل و مرطوب)
۱۶۶	کرسی چینی دیوار ۳۵ سانتی متری آجری داخلی (برای مناطق معتدل و مرطوب)

۱۲۸	جزئیات کفسازی در پشت بام (سقف های بتنی با پوشش موزاییک)
۱۲۸	سقف های بتنی با پوشش عایق های پیش ساخته
۱۲۹	سقف های بتنی با پوشش آسفالت
۱۲۹	سقف های تیرچه بلوک با پوشش سنگ
۱۲۹	سقف های تیرچه بلوک با پوشش سرامیک یا موزاییک
۱۳۰	سقف های طاق ضربی با پوشش سنگ، سرامیک، موزاییک

فصل پنجم: عایق کاری

۱۳۲	۱-۵ - گستره و اهداف
۱۳۲	۱-۱-۵ - نم بندی
۱۳۲	۱-۲-۵ - آب بندی
۱۳۲	۱-۳-۵ - بخار بندی
۱۳۲	۲-۵ - اجرای عایق رطوبتی
۱۳۲	۱-۲-۵ - عایقکاری رطوبتی بامهای تخت با شیب تا (۶: ۱)، تراس ها و بالکن ها
۱۳۳	۲-۴-۵ - عایقکاری رطوبتی بامهای شیب دار، قوسی و گنبد
۱۳۴	۳-۴-۵ - عایقکاری رطوبتی کف و شالوده
۱۳۵	۴-۴-۵ - عایقکاری رطوبتی دیوار زیر زمین
۱۳۵	۵-۴-۵ - عایقکاری کف از رخانه سرویس های بهداشتی و فضاهای مشابه
۱۳۵	۶-۴-۵ - عایقکاری رطوبتی سایر قسمتها
۱۳۶	۵-۵ - آزمایش عایقکاری
۱۳۶	۶-۵ - حفظ و مراقبت عایق های رطوبتی
۱۳۷	۷-۵ - اجرای عملیات ترمیمی در عایق های رطوبتی
۱۳۷	۱-۷-۵ - مرمت بدون نیاز به برکندن عایق های بتنی
۱۳۷	۲-۷-۵ - مرمت به روش برچیدن عایقکاری قبلی
۱۳۷	جزئیات عایقکاری دیوار و کف سرویس های بهداشتی
۱۳۷	جزئیات دیوار جدا کننده سرویس ها در زیر زمین
۱۳۷	جزئیات دیوار جدا کننده سرویس ها در همکف
۱۳۸	جزئیات دیوار جدا کننده سرویس ها در طبقات
۱۳۸	جزئیات دیوار جدا کننده سرویس ها در طبقات
۱۳۸	جزئیات دیوار، کف، در زیر زمین
۱۳۸	جزئیات دیوار، کف، در زیر زمین
۱۳۹	جزئیات اتصال دیوار ۱۰ سانتی متر با کف خیس
۱۳۹	جزئیات کفشی در سرویس ها و بام های تخت
۱۴۰	جزئیات دیوار زیرزمین مجاور حیاط
۱۴۰	جزئیات عایق کاری دست انداز بتنی در همکف
۱۴۱	جزئیات عایق کاری دست انداز آجری با درپوش سنگی در همکف
۱۴۱	اجرای ستون ها تا تراز بالای کف طبقه همکف - جزئیات مربوط به عایقکاری ستون

فصل ششم: دیوار چینی و کرسی چینی

۱۴۴	۱-۶ دیوارچینی
۱۴۴	۱-۱-۶ دیوارهای داخلی باربر
۱۴۴	۱-۲-۶ دیوارهای داخلی غیر باربر (تیغه ای)
۱۴۴	۲-۶ کرسی چینی
۱۴۴	۱- اتصال دیوار با ستون فلزی
۱۴۴	۲- اتصال دیوار با ستون بتنی
۱۴۵	- کلاف افقی
۱۴۵	۱- کلاف افقی در تراز پی
۱۴۵	۲- کلاف افقی در تراز سقف
۱۴۵	- کلاف قائم

جزئیات کرسی چینی دیوار بلوکی ۲۰ سانتی متری (برای مناطق معتدل و مرطوب)	۱۶۶
جزئیات کرسی چینی دیوار بلوکی ۴۰ سانتی متری (برای مناطق معتدل و مرطوب)	۱۶۷
جزئیات اجرای دیوار ۱۱ سانتی آجری - داخلی (در مناطق گرم و مرطوب)	۱۶۷
جزئیات اجرای دیوار ۲۲ سانتی آجری - داخلی در طبقات	۱۶۸
جزئیات اجرای دیوار ۲۲ سانتی آجری - داخلی در طبقات	۱۶۸
جزئیات اجرای دیوار ۳۵ سانتی آجری - داخلی در طبقات	۱۶۸
جزئیات اتصال دیوار دو جداره و سقف	۱۶۹
جزئیات اتصال دیوار دو جداره و سقف	۱۶۹
جزئیات اجرای دیوار بلوکی ۲۰ سانتی در طبقات	۱۷۰
جزئیات اجرای دیوار بلوکی ۴۰ سانتی در طبقات	۱۷۰
اتصال دیوارهای دو جداره کنج	۱۷۱
اتصال ستون به دیوار دو جداره ما بین و داخلی	۱۷۲
جزئیات اتصال دیوار دو جداره به ستون بتنی	۱۷۲
نمای دیوار 3D	۱۷۲
مقطع دیوار 3D	۱۷۳
جزئیات عمومی اتصال دیوار 3D به بازه فلزی	۱۷۳
جزئیات عمومی بازشو در دیوار 3D	۱۷۳
جزئیات عمومی بازشو در دیوار 3D	۱۷۵
جزئیات طرح تقویت اطراف باز شوها	۱۷۵
جزئیات برش پله	۱۷۶
جزئیات اجرای دیوار برشی	۱۷۷
جزئیات اجرای دیوار برشی	۱۷۸
جزئیات اتصال به کف و ازاره بتنی در دیوارهای بلوک	۱۷۹
جزئیات اتصال به کف و ازاره سنگی در دیوارهای بلوک بتنی	۱۸۰
جزئیات نعل درگاه و سایبان در دیوارهای بلوک بتنی	۱۸۰
جزئیات نعل درگاه و سایبان بتنی در دیوارهای بلوک بتنی	۱۸۰

فصل هفتم: سرویس‌های بهداشتی

۱-۷ خصوصیات پوشش دیوار در سرویس‌های بهداشتی و آشپزخانه	۱۸۲
۲-۷ کف سازی در سرویس‌های بهداشتی	۱۸۲
۳-۷ تجهیزات سرویس‌های بهداشتی و آشپزخانه	۱۸۲
۴-۷ توالت ایرانی	۱۸۲
۵-۷ توالت فرنگی	۱۸۲
۶-۷ شتر گلو	۱۸۲
۷-۷ دستگاه‌های شستشو دهنده	۱۸۲
۸-۷ کفشور	۱۸۳
۹-۷ هواکش	۱۸۳
جزئیات روشویی	۱۸۳
جزئیات نصب سرویس در همکف	۱۸۴
جزئیات گونی شویی	۱۸۴
جزئیات توالت ایرانی و سیفون	۱۸۵
جزئیات توالت ایرانی و سیفون	۱۸۵
جزئیات اجرا و نصب توالت ایرانی در همکف	۱۸۵
جزئیات اجرا و نصب توالت ایرانی در طبقات	۱۸۶
جزئیات اجرا و نصب دستشویی در همکف	۱۸۶
جزئیات اجرا و نصب دستشویی در طبقات	۱۸۷
جزئیات توالت فرنگی	۱۸۷
جزئیات اجرای کاسه توالت فرنگی	۱۸۸
جزئیات کفشوی سرویس‌های بهداشتی در همکف (دوش‌ها)	۱۸۸
جزئیات جارو شویی در همکف	۱۸۹
جزئیات جارو شویی در طبقات	۱۸۹

جزئیات دست انداز جارو شویی	۱۹۰
جزئیات زیر دوشی	۱۹۰
جزئیات نصب توالت فرنگی دیواری	۱۹۱
نصب کفشوی آب باران با کلاهک مشبک (بدون عایق گرمایی)	۱۹۲
نصب کفشوی آب باران با کلاهک مشبک (با عایق گرمایی)	۱۹۲
نصب کفشوی آب باران با شبکه روئی مسطح (بدون عایق گرمایی)	۱۹۲
نصب کفشوی آب باران با شبکه روئی مسطح (با عایق گرمایی)	۱۹۲
جزئیات نصب دستشویی	۱۹۳
جزئیات نصب توالت شرقی با مخزن شستشو	۱۹۳
(فلاش تانک) در طبقه میانی	۱۹۳
جزئیات نصب توالت شرقی با شیر شستشو (فلاش والو) در طبقات میانی	۱۹۴
جزئیات نصب توالت شرقی در بالاترین طبقه در حالتی که توالت مجاور لوله قائم فاضلاب قرار دارد	۱۹۴
جزئیات نصب توالت شرقی در طبقات میانی در حالتی که توالت مجاور لوله قائم فاضلاب قرار دارد	۱۹۵
جزئیات نصب توالت شرقی با استفاده از قطعه چدنی هدایت آبروی عایق رطوبت	۱۹۵
جزئیات نصب توالت غربی روی کف با مخزن شستشو (فلاش تانک) در طبقه‌ای که روی زمین قرار دارد	۱۹۶
جزئیات نصب توالت غربی روی کف با مخزن شستشو (فلاش تانک) در طبقات میانی	۱۹۶
جزئیات نصب توالت غربی روی کف با شیر شستشو (فلاش والو) در طبقه ای که روی زمین قرار دارد	۱۹۷
جزئیات نصب توالت غربی روی کف با شیر شستشو (فلاش والو) در طبقه میانی	۱۹۷
جزئیات نصب توالت غربی دیواری	۱۹۸
جزئیات زیر دوشی ساختمانی	۱۹۸
جزئیات نصب سینک ظرفشویی	۱۹۹
جزئیات استقرار دستشویی، پیسوار، بیده و توالت	۱۹۹

فصل هشتم: در - پنجره - کف پنجره - چارچوب

انواع در	۲۰۲
انواع چارچوب	۲۰۳
انواع لولاها	۲۰۳
جزئیات پنجره‌های فلزی	۲۰۴
جزئیات پنجره های فلزی	۲۰۵
جزئیات مقطع پنجره‌های فلزی	۲۰۶
جزئیات مقطع پنجره‌های فلزی	۲۰۷
جزئیات مقطع پنجره‌های فلزی	۲۰۸
جزئیات مقطع پنجره‌های فلزی	۲۰۹
جزئیات درب فلزی	۲۱۰
جزئیات مقطع درب فلزی	۲۱۱
جزئیات مقطع درب فلزی	۲۱۲
جزئیات مقطع درب فلزی	۲۱۳
جزئیات پنجره دو جداره جهت عایق‌بندی صوتی	۲۱۴
جزئیات پنجره و متعلقات آن	۲۱۴
جزئیات پنجره لولایی از پی. وی. سی خشک	۲۱۴
جزئیات پنجره فولادی محور عمودی	۲۱۵
جزئیات پنجره کشویی افقی	۲۱۶
جزئیات درب چوبی	۲۱۷
جزئیات مقطع درب چوبی	۲۱۷
جزئیات مقطع درب چوب	۲۱۸
جزئیات مقطع درب چوبی	۲۱۸

۲۷۵	جزئیات اجرای تیرچه در تیرهای عمیق
۲۷۷	جزئیات اتصال لمبه به صورت کام و زبانه
۲۸۳	جزئیات اتصال دیوار با درز مشخص در سقف کلاف
۲۸۳	اتصال سقف کاذب به پوشش دیوار
۲۸۳	جزئیات اتصال پوشش مستقیم سقف
۲۸۳	جزئیات درز بین صفحات، لبه‌های پخ خورده
۲۸۴	جزئیات دور گرد به دیوار برای سقف کاذب ضد آتش
۲۸۴	جزئیات دور گرد به دیوار برای سقف کاذب ضد آتش
۲۸۴	عایق صوت اندازه گیری شده طولی المان‌های کناری توپر
۲۸۵	اتصال به دیوار برای محافظت در برابر آتش

فصل دوازدهم: ناودانی و دست انداز بام

۲۸۸	جزئیات دیوار، سقف، دست انداز بام، ناودان روی کار
۲۸۸	جزئیات دیوار، سقف، دست انداز بام، ناودان روی کار
۲۸۹	جزئیات دیوار، سقف، دست انداز بام، ناودان روی کار
۲۹۰	جزئیات آبرو وسط با پوشش نهایی آسفالت
۲۹۰	جزئیات آبرو وسط با پوشش نهایی موزائیک
۲۹۱	جزئیات آبرو وسط با پوشش نهایی ایزوگام
۲۹۱	پلان آبرو کنار دست انداز
۲۹۲	پلان آبرو کنار دست انداز (مقطع الف - الف)
۲۹۲	پلان آبرو کنار دست انداز
۲۹۳	پلان آبرو کنار دست انداز (مقطع الف - الف)
۲۹۳	پلان آبرو کنار دست انداز
۲۹۴	پلان آبرو کنار دست انداز (مقطع الف - الف)
۲۹۴	جزئیات آبرو در سقف شیبدار
۲۹۵	جزئیات آبرو در سقف شیبدار (مقطع الف - الف)
۲۹۵	جزئیات اتصال آبرو نمایان به ستون بتنی
۲۹۶	جزئیات اتصال آبرو نمایان به دیوار
۲۹۷	جزئیات دیوار و سقف و دست انداز بام (بدون کف سازی)
۲۹۷	جزئیات دیوار و سقف و دست انداز بام (با کف سازی موزائیک)
۲۹۸	جزئیات دیوار و سقف و دست انداز بام (با کف سازی آسفالت)
۲۹۸	جزئیات دیوار و دست انداز غیر همسطح (بدون کف سازی)
۲۹۹	جزئیات دیوار و دست انداز غیر همسطح (با کف سازی موزائیک)
۲۹۹	جزئیات دیوار و دست انداز غیر همسطح (با کف سازی آسفالت)

فصل سیزدهم: درز انبساط

۳۰۲	۱-۱۲ دودکش و عملکرد آن
۳۰۲	۲-۱۲ مقاطع دودکش ها
۳۰۲	۳-۱۲ دودکش های مجاور
۳۰۲	۴-۱۲ دودکش های انحرافی
۳۰۲	۵-۱۲ قسمت های مختلف دودکش
۳۰۳	۶-۱۲ مسایل فنی دودکش ها
۳۰۳	۷-۱۲ درز انبساط
۳۰۵	جزئیات درز انبساط در کف محوطه بیرونی
۳۰۵	جزئیات درز انبساط در همکف و طبقات ساختمان
۳۰۶	جزئیات درز انبساط در همکف و طبقات ساختمان
۳۰۶	جزئیات درز انبساط در همکف و طبقات ساختمان با عایق رطوبتی
۳۰۷	جزئیات درز انبساط در پشت بام
۳۰۷	جزئیات درز انبساط در پشت بام
۳۰۸	جزئیات درز انبساط در پشت بام
۳۰۸	جزئیات درز انبساط در دیوار یا سقف
۳۰۹	جزئیات درز انبساط در سقف کاذب

۲۶۰	۱-۴ اجرای قرنیز آجری روی دیوارها
۲۶۰	۱-۴-۵ اجرای قرنیز با ورق های فلزی روی دیوارها
۲۶۰	۱-۴-۶ اجرای قرنیز کف پنجره
۲۶۰	۱-۴-۷ اجرای قرنیز بالای پنجره
۲۶۰	۱-۵ اجرای ازاره (قرنیز) پای دیوار در داخل ساختمان
۲۶۰	۱-۵-۱ ازاره (قرنیز) سنگی و موزائیکی و روش نصب آنها
۲۶۰	۱-۵-۲ نصب ازاره چوبی پای دیوار و روش نصب آنها
۲۶۱	۱-۵-۳ اجرای ازاره در پای دیوار های خارجی
۲۶۱	نمایش دو نوع آبجکان قرنیز
۲۶۱	قرنیز بتنی روی دیوار (دو طرفه)
۲۶۱	قرنیز یک طرفه بتنی
۲۶۱	نصب نشی برای اجرای قرنیز بالای دیوار (قالب قرنیز بتنی)
۲۶۲	قرنیز سنگی روی دیوار
۲۶۲	قرنیز فلزی یک طرفه
۲۶۲	قرنیز فلزی دو طرفه
۲۶۲	قرنیز بتنی داخلی و خارجی کف پنجره
۲۶۳	قرنیز کف پنجره - بتنی و سنگی
۲۶۳	قرنیز فلزی کف پنجره
۲۶۳	نمایش قرنیز بتنی بالای پنجره
۲۶۴	قرنیز سنگی
۲۶۴	قرنیز چوبی
۲۶۴	مقطع قرنیز چوبی
۲۶۴	جزئیات اتصال ازاره سنگی در دیوار خارجی
۲۶۴	جزئیات اتصال ازاره سنگی (بادگیر) در دیوار خارجی
۲۶۴	نمایش نحوه اتصال قرنیز چوبی به اندود داخلی
۲۶۵	جزئیات ازاره بتنی پیش ساخته و عایق کاری دیوار
۲۶۵	جزئیات اتصال دیوار بلوک بتنی با کرسی چینی و ازاره سنگی
۲۶۶	جزئیات ازاره سنگی دیوار بلوک بتنی
۲۶۶	جزئیات قرنیز چوبی در دیوار بلوک بتنی
۲۶۷	جزئیات قرنیز سنگی - کاشی - موزائیکی در دیوار بلوک بتنی
۲۶۷	درپوش بتنی در دیوار سنگی
۲۶۸	درپوش فلزی در دیوار سنگی

فصل یازدهم: سقف ها و سقف کاذب

۲۷۰	برش عرضی سقف تیرچه بلوک در سازه فلزی
۲۷۰	برش طولی سقف تیرچه بلوک در سازه فلزی
۲۷۰	جزئیات اجرایی کلاف عرضی (درز ژوئن)
۲۷۰	برش طولی سقف تیرچه بلوک
۲۷۱	جزئیات اتصال سقف تیرچه بلوک به پل
۲۷۱	جزئیات نحوه چین بدین بلوک در سقف تیرچه بلوک
۲۷۲	برش عرضی سقف تیرچه بلوک در سازه بتنی
۲۷۲	برش عرضی سقف تیرچه بلوک در سازه بتنی
۲۷۲	نحوه اتصال تیرچه به تیر باربر از یک جهت در سازه بتنی
۲۷۲	نحوه اتصال تیرچه به تیر باربر از دو جهت در سازه بتنی
۲۷۳	برش عرضی از کلاف میانی سقف تیرچه بلوک
۲۷۳	جزئیات نحوه وصله میگرد در تیر بتنی
۲۷۳	جزئیات نحوه کار گذاری صفحه پلیت در تیر بتنی
۲۷۳	جزئیات اجرای سقف کامپوزیت
۲۷۴	جزئیات اجرای سقف کامپوزیت (در محل اتصال تیر فرعی به تیر اصلی)
۲۷۴	جزئیات اجرای سقف کامپوزیت
۲۷۴	جزئیات عبور لوله های تاسیسات از زیر سقف کامپوزیت
۲۷۴	مقطع عرضی از سقف کامپوزیت
۲۷۵	جزئیات اجرای تیرچه کرمیت

حفاظت از اسکلت فولادی در برابر آتش سوزی با استفاده از پوشش رابیتس و گچ ۳۳۴

فصل هفدهم: تأسیسات الکتریکی و مکانیکی

۱۷ - ۱ روش‌های مختلف سیم‌کشی ۳۳۶	۱۷ - ۱ - ۱ سیم‌کشی روکار ۳۳۶	۱۷ - ۱ - ۲ سیم‌کشی توکار ۳۳۶	۱۷ - ۲ شناسایی انواع سیم‌ها ۳۳۶	۱۷ - ۳ حروف استاندارد و شناسایی سیم‌ها ۳۳۶	۱۷ - ۴ اتصالات سیم‌ها ۳۳۶	۱۷ - ۵ کابل‌ها ۳۳۶	کاربرد انواع لوله در برق ۳۳۷	دی‌گرام اتصال کلید ستاره و مثلث ۳۴۰	طرز نصب الکترو موتور ۳۴۰	دی‌گرام اتصال مدار ایتر لاک ۳۴۱	دی‌گرام اتصال کلید ۳ مرحله ای (روشن - خاموش - روشن اتوماتیک) ۳۴۱	جزئیات ساخت تابلوی دیواری ۳۴۲	جزئیات اتصال الکتریکی هواکش برقی ۳۴۲	جزئیات اتصال سیم‌کشی داخل تابلو ۳۴۳	ساخت تابلوی دیواری نرمال و اضطراری ۳۴۳	دی‌گرام اتصال لامپ فلورسنت - ترانس بلاست - استارت - خازن ۳۴۴	طریقه اتصال سینی در سقف ۳۴۴	چراغ فلورسنت سقفی لوردار توکار با ترانس و راه‌انداز و خازن مربوطه ۳۴۴	چراغ گریفی دیواری با حباب شیری و لامپ رشته‌ای ۳۴۵	چراغ تونلی سقفی با پایه آلومینیومی و سربش چینی و حباب شیشه‌ای ۳۴۵	چراغ فلورسنت سقفی روکار رفلکتوری با ترانس و راه‌انداز ۳۴۵	چراغ فلورسنت واتر پروف ۳۴۵	چراغ سیلندری توکار ۳۴۵	چراغ پروژکتور ۳۴۵	چراغ هالوژنه ۳۴۵	جزئیات نصب چراغ گریفی در سقف کاذب ۳۴۶	جزئیات تبدیل سیستم روکار به توکار و بالعکس ۳۴۶	جزئیات نصب چراغ سیلندری در سقف کاذب ۳۴۷	جزئیات نصب چراغ پروژکتور ۳۴۷	جزئیات نصب چراغ هالوژنه ۳۴۸	نمونه اتصالات سینی تابلو ۳۴۹	جزئیات محل عبور لوله‌های تأسیساتی ۳۴۹	جزئیات خروج کانال‌های تأسیساتی در بام ۳۵۰	دی‌گرام شماتیک لوله‌کشی بین چیلر کندانسور هوا ۳۵۱	پلان لوله‌کشی منابع ذخیره بتنی آب ۳۵۲	برش طولی منبع آب ۳۵۲	جزئیات نصب فلنج آب بندی منابع آب ۳۵۳	پلان و برش طولی سپتیک تانک و حوضچه تنظیم ۳۵۳	جزئیات چاه چربی ۳۵۴
--	------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------	--------------------------	------------------------------------	---	--------------------------------	---------------------------------------	--	-------------------------------------	--	---	--	--	-----------------------------------	---	---	---	---	----------------------------------	------------------------------	-------------------------	------------------------	---	--	---	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	---	---	---	---	----------------------------	--	--	---------------------------

فصل هجدهم: سازه‌های ویژه

جزئیات پل بتنی ۳۵۶	جزئیات تقویت اجزای بتن با استفاده از مصالح FRP ۳۷۴	جزئیات سوله‌های صنعتی ۳۸۷	منابع و مأخذ ۳۹۴
--------------------------	--	---------------------------------	------------------------

جزئیات درز انبساط در سقف‌های شیب‌دار با پوشش ورق‌های موجدار گالوانیزه ۳۰۹	جزئیات درز انبساط در سقف‌های شیب‌دار با پوشش پانل‌های ساندویچی ۳۱۰	جزئیات درز انبساط در سقف‌های شیب‌دار با پوشش ورق‌های آردواز ۳۱۰	جزئیات درز انبساط در گوشه دیوار و سقف ۳۱۱	جزئیات درز انبساط در گوشه دیوار و کف ۳۱۱	جزئیات درز انبساط در بام ۳۱۱	جزئیات درز انبساط در محل اتصال دیوار ۲۲ سانتی طبقات با کف خشک ۳۱۲	جزئیات اجرایی درز انقطاع در کف و سقف ۳۱۲	جزئیات درز انبساط در دیوار آجری ۳۱۳	جزئیات درز انبساط در دیوار آجری ۳۱۳
---	--	---	---	--	------------------------------------	---	--	---	---

فصل چهاردهم: نورگیرها

۱۴ - ۱ تعریف نورگیر ۳۱۶	۱۴ - ۲ اجرای شبکه نورگیر ۳۱۶	۱۴ - ۳ نورگیری از سقف ۳۱۶	۱۴ - ۴ اجرای نورگیر سقف ۳۱۶	۱۴ - ۵ نورگیری از طریق ایجنس اختلاف ارتفاع در سقف‌ها ۳۱۶	۱۴ - ۶ نورگیری از سقف به وسیله ورق‌های موجدار نیمه شفاف و روش اجرای آن ۳۱۶	مقطع نورگیر زیر زمین از کف محوطه ۳۱۷	آجرهای شیشه‌ای یک جداره و دو جداره ۳۱۸	نورگیری از طریق شیب‌دار کردن سقف (سیستمی نام دارد) ۳۱۹	طریقه بوجود آوردن اختلاف سطح برای نورگیری از سقف ۳۱۹	جزئیات نصب شیشه ۳۲۰	جزئیات پنجره در تیرهای دو خم ۳۲۰	جزئیات اجرایی پنجره و آبرو مشترک در سقف‌های شیب‌دار ۳۲۱
-------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	--	---

فصل پانزدهم: پوشش ستون‌های فلزی و بتنی

جزئیات ستون فلزی I شکل با پوشش نهایی سنگ ۳۲۶	جزئیات ستون فلزی I شکل با پوشش نهایی چوب ۳۳۶	جزئیات ستون فلزی I شکل با پوشش نهایی اندود سیمانی ۳۲۷	جزئیات ستون فلزی I شکل با پوشش صفحات گچی پیش ساخته ۳۲۷	جزئیات ستون فلزی قوطی با پوشش نهایی سنگ ۳۲۸	جزئیات ستون فلزی قوطی با پوشش نهایی چوب ۳۲۸	جزئیات ستون فلزی قوطی با پوشش نهایی اندود سیمانی ۳۲۹	جزئیات ستون بتنی با پوشش نهایی سنگ ۳۲۹	جزئیات ستون بتنی با پوشش نهایی چوب ۳۳۰	جزئیات ستون بتنی با پوشش نهایی اندود سیمانی ۳۳۰
--	--	---	--	---	---	--	--	--	---

فصل شانزدهم: ایمنی در برابر حریق

حفاظت از اسکلت فولادی در برابر آتش سوزی به وسیله پوشش آشنانه‌ای ۳۳۲	حفاظت از اسکلت فولادی در برابر آتش سوزی با استفاده از صفحات گچی (تیرها) دو لایه (مقطع) ۳۳۲	حفاظت از اسکلت فولادی در برابر آتش سوزی با استفاده از صفحات گچی (تیرها) دو لایه (نما) ۳۳۲	حفاظت از اسکلت فولادی در برابر آتش سوزی با استفاده از صفحات گچی (ستون‌ها) پوشش سه طرفه ۳۳۳	حفاظت از اسکلت فولادی در برابر آتش سوزی با استفاده از صفحات گچی (ستون‌ها) ۳۳۳	حفاظت از اسکلت فولادی در برابر آتش سوزی با استفاده از پوشش پیش ساخته U از جنس گچ / ورمیکولیت ۳۳۴
---	--	---	--	---	--