

جزئیات معماری نقشه‌های ساختمانی

www.ketab.ir

امیر سرمد نه‌ری

سرشناسه	سرمدنهری، امیر، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	جزئیات معماری نقشه‌های ساختمانی؛ امیر سرمدنهری.
مشخصات نشر	تهران: فرهنگ روز، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۲۸۸ص: مصور (بخشی رنگی).
شابک	978-600-6330-28-0
قهرست نویسی	فیپا
یادداشت	کتابنامه: ص. ۲۸۶.
موضوع	معماری -- نقشه‌های تفصیلی
موضوع	معماری -- نقشه‌ها و نقشه‌کشی
رده بندی کنگره	۱۳۹۴ ج ۴ ص ۴ / NAT۸۴۰
رده بندی دیویی	۷۲۱
شماره کتابخانه ملی	۳۷۵۴۷۸۹



تهران، خ انقلاب، منبری جاوید (اردیبهشت)، بن بست توحید، پلاک ۴، نشر فرهنگ روز تلفن ۶۶۴۶۹۳۳۸

نام کتاب: جزئیات معماری نقشه‌های ساختمانی

مؤلف: امیر سرمد نهری

ناشر: فرهنگ روز

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۴

لیتوگرافی: چاووش

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۳-۲۸-۲

حق چاپ محفوظ و مخصوص ناشر است.

مراکز بخش:

❏ تهران، خ انقلاب، منبری جاوید (اردیبهشت)، بن بست توحید، پلاک ۴، نشر فرهنگ روز

تلفن ۶۶۴۸۲۸۰۴-۶۶۴۶۹۳۳۸

❏ تهران، نشر آزادپما تلفن ۶۶۹۶۱۲۵۹

❏ تهران، کتابفروشی پرهام تلفن ۶۶۴۶۸۲۳۵

❏ اصفهان، علم گستر سپاهان تلفن ۲۲۱۹۹۷۸ - ۲۲۱۹۹۷۹

پیشگفتار

ساخت و ساز در سطح کشور توسط متولیان خصوصی (شرکت‌ها و سازمان‌ها یا شخصیت‌های حقوقی) و متولیان عمومی (دستگاه‌ها و نهادها و سازمان‌های دولتی) انجام می‌شود و به منظور رعایت اصول و قواعد طراحی و اجرایی و نحوه نظارت صحیح بر این عملکردها، دستورالعمل‌ها، ضوابط، آیین‌نامه‌ها و بخشنامه‌های اجرایی و مقررات ملی ساختمانی تدوین شده است و تحت پوشش قانون نظام مهندسی در کل کشور به اجرا در می‌آید. در این رابطه کلیه نهادهای قانونی و شخصیت‌های حقوقی اعم از خصوصی و عمومی طبق قانون نظام مهندسی و معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری مکلف به تبعیت از ضوابط مذکوراند.

به طور خلاصه روند اجرای طرح‌های عمرانی و ساخت و ساز شامل موارد زیر است:

۱- برنامه‌ریزی و تهیه طرح مطابق اهداف کارفرما به ازای مطالعات

۲- بررسی و شناسایی اولیه

۳- بررسی و تصویب طرح اولیه مطلوب

۴- بررسی گزارش توجیهی فنی و اقتصادی و اجرایی مربوطه

۵- تهیه مشخصات فنی عمومی و خصوصی طرح، تهیه نقشه‌ها، اسناد و مدارک فنی و تعهدآور

۶- انتخاب مجری و واگذاری طرح برای اجرا، نظارت بر حسن اجرای عملیات و انجام مراحل ساخت و ساز و پرداخت حق الزحمه‌های مربوطه است.

به منظور تهیه کلی طرح و حجم مطلوب فیزیکی پروژه و تأمین اهداف طراحی با توجه به جنبه‌های اجرایی و اقتصادی و فنی، (مشاور) اقدام به طراحی اولیه در زمینه معماری می‌کند و مطالعاتی تکمیلی در خصوص معماری، شهرسازی، تأسیساتی و سازدای به شرح زیر انجام می‌دهد:

- بررسی تکمیلی و بازدید مجدد برای کنترل عوارض و شیب منطقه
- تعیین تعداد نقشه‌ها و آزمایشات و عکس‌ها و خدماتی که توسط مشاور یا کارفرما در مرحله جدید بایستی انجام شود.
- آمار و اطلاعات تکمیلی برای گزینه‌های نهایی
- مطالعات تکمیلی در مورد روش ساخت
- ارائه جدول مقایسه‌ای در زمینه مسائل فنی و اقتصادی
- امکانات و محدودیت‌ها در زمینه نیروی انسانی، تجهیزات و وسایل
- مواد و مصالح و راه‌های دستیابی زمان‌های اجرایی
- مطالعات جامع تکمیلی در زمینه نیازها و توسعه آینده پروژه و بررسی هزینه‌های مربوطه در صورت لحاظ شدن در طراحی
- تکمیل مطالعات ارتباطات خارجی ساختمان‌ها
- محوطه و خیابان‌بندی و طرح مقدماتی استقرار ساختمان‌ها با توجه به عوارض زمین و شبکه‌های تأسیساتی و امکانات آتش‌نشانی و رعایت مقررات ایمنی و پناهگاه‌ها

- راه‌های دسترسی به شبکه ارتباطی
- جمع‌آوری و انتقال آب‌های سطحی و زهکشی
- مطالعات نهایی ارتباطات افقی و عمودی با توجه به عملکرد هر یک از فضاهای داخلی و الزامات استقرار ساختمان‌ها با نورگیری
- طراحی معماری ساختمان‌ها و محوطه ضمن هماهنگی لازم با بخش‌های سازه، سیویل (محوطه سازی)، تأسیسات برقی و مکانیکی
- مطالعات و طراحی سازه‌ای از جنبه بارگذاری، با تجزیه و تحلیل مطالعات زمین شناسی، مکانیک خاک و مقاومت مصالح و تعیین نوع و حدود ابعاد شالوده‌ها، ضخامت دیوارهای باربر، دهانه و ابعاد تیرها، ابعاد ستون‌ها، ضخامت دال‌ها، محل درزهای انقطاع و عوامل تعیین کننده در طراحی سازه‌ای مطالعات و طراحی تأسیسات و تهیه مشخصات تجهیزاتی براساس مبانی طراحی، عملکرد ساختمان‌ها، آمار جمعیتی، شرایط اقلیمی و محیطی
- بهره‌برداری از الزامات خاص طراحی و تعیین سیستم‌های تأسیساتی و برآورد کل نیازهای تأسیساتی و بررسی اقتصادی هریک و تعیین گزینه برتر
- تعیین نوع تأسیسات بهداشتی جمع‌آوری و دفع زباله آتش‌نشانی، آبیاری، گازرسانی، آبرسانی، تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع
- تأمین و توزیع انرژی گرمایی و سرمایی
- تأسیسات برق رسانی، روشنایی، ارتباطی و مخابراتی همانند تلفن و اعلام حریق، صوتی - تصویری
- سیستم‌های ایمنی شامل صاعقه‌گیر و اتصال زمین و برق اضطراری
- تعیین مشخصات فنی تجهیزات، تأسیسات و طرح تأسیساتی
- تهیه نقشه‌های مقدماتی مانند:

نقشه‌های مقدماتی معماری شامل: پلان جانمایی ساختمانها و محوطه و راه‌های دسترسی سواره و پیاده پروفیل یا مقطع از محوطه، پلان طبقات مهم ساختمان‌ها با تجهیزات، پلان بام کلیه ساختمانها، نمای ساختمانها با نمایش کلی نوع مصالح مصرفی مقاطع طولی و عرضی از قسمت‌های مورد نیاز ساختمانها نقشه‌های تفصیلی معماری مربوط به قسمت‌های مهم، پلان کلی محوطه شامل خیابان‌بندی، شبکه جمع‌آوری و دفع آبهای سطحی و زهکشی و مقاطع و جزئیات مربوطه

نقشه‌های مقدماتی سازه شامل: محوربندی، پلان شالوده، پوشش طبقات، حدود ابعاد ستونها، تیرها و شالوده و موارد مشابه

نقشه‌های مقدماتی شبکه‌های تأسیساتی شامل: پلان جانمایی دستگاه‌ها در موتورخانه‌های فرعی و اصلی؛ با تعیین محل عبور سیستم‌های توزیع انرژی و همچنین نمودار اولیه شبکه لوله‌کشی و پیش بینی سیستم‌های توزیع انرژی با توجه به موقعیت موجود و طرح توسعه آینده و مشخصات دستگاه‌های تأسیساتی و تجهیزاتی برآورد هزینه اجرای پروژه برای ساختمانها و محوطه با توجه به مشخصات فنی

ساختمانها، محوطه، تأسیسات و تجهیزات مکانیکی و برقی براساس آخرین فهرست بهای واحد پایه و به صورت مترمربع زیربنا و از طریق مقایسه با هزینه ساختمانهای مشابه به صورت تفکیک شده و نیز برای کل پروژه.

در این مرحله مدارک و گزارشهای مربوط به مطالعات انجام شده در قطعهای استاندارد، تهیه و به کارفرما تحویل داده می شود. سپس به منظور تعیین ضوابط و شکل دقیق و اجرایی اجزای پروژه براساس اسناد و مدارک و گزارشهای تصویب شده در مرحله قبل، شخصیت حقوقی (مشاور)، ضمن آزمایش یا مطالعات تکمیلی برطبق برنامه کلی اعلام شده (مانند نقشه برداری دقیق) برای اجرایی نمودن طرح اقدام می کند.

در کتاب حاضر، با عنوان «جزئیات معماری نقشه های ساختمانی» متشکل از سه بخش، قسمتی از مباحث اشاره شده را که دسترس شما عزیزان قرار می دهد. این کتاب شامل جزئیات (دیتیل های) اجرایی ساختمان، تأسیسات مکانیکی و الکتریکی، آشنایی با نحوه ترسیم نقشه های محوطه سازی است. در پایان لازم می بینم که عنوان کنم با تمام سعی و تلاشی که در تهیه مطالب این کتاب به عمل آمده است، با کمال تواضع اذعان می دارم که مانند تمامی آثار منتشره فاقد نقص نیست. لذا از کلیه خوانندگان محترم، اساتید ارجمند و مهندسين گرامی استدعا دارم، در صورت برخورد با هر گونه نقص در بیان مطالب و یا غلط چاپی مراتب را از طریق انتشارات به اطلاع مؤلف رسانده تا در چاپهای بعدی نواقص موجود بر طرف گردد.

مؤلف: امیر سرمد نهري

بخش ۱ / ترسیم جزئیات اجرایی ساختمان

۱۳	۱/۱ جزئیات معماری
۱۵	۱/۲ جزئیات کفسازی
۱۹	۱/۲/۱ ترسیم کفسازی بر روی خاک
۱۹	۱/۲/۱/۱ زمین طبیعی کاملاً خشک باشد
۱۹	۱/۲/۱/۲ در زمین‌های مرطوب
۲۸	۱/۲/۲ انواع پوشش کف
۲۸	۱/۲/۲/۱ فرش با موزائیک
۲۸	۱/۲/۲/۲ فرش با سرامیک
۲۹	۱/۲/۲/۳ فرش کف با سنگ
۲۹	۱/۲/۲/۴ فرش کف با پارکت
۳۰	۱/۲/۲/۵ فرش کف با کفپوش‌های لاستیکی
۳۱	۱/۲/۲/۶ فرش کف با لینولیم
۳۱	۱/۲/۲/۷ فرش کف با گرانولیتیک
۳۱	۱/۲/۲/۸ فرش کف با آرمالات
۳۲	۱/۲/۳ ترسیم کفسازی در طبقات
۳۳	۱/۲/۴ ترسیم کفسازی در پشت بام
۳۴	۱/۳ دیوار، کرسی چینی، آزاره و درپوش‌ها
۳۶	دیوار چیست؟
۳۶	انواع دیوارها
۳۶	۱- دیوار خارجی
۳۶	۲- دیوار داخلی
۳۷	۱/۳/۱ دیوار باربر آجری
۳۸	ضخامت دیوارهای باربر آجری
۳۸	ارتفاع دیوار آجری
۳۸	پیوند و اهمیت آن در دیوار آجری
۳۹	انواع پیوند
۴۷	اصول کلی دیوارچینی آجری
۴۷	۱/۳/۲ دیوارهای سنگی
۴۷	مشخصات کلی سنگ‌های طبیعی برای مصارف ساختمانی
۴۸	اصول کلی استفاده از سنگ در کارهای بنایی
۴۹	پیوند در دیوارهای سنگی

۵۰	انواع دیوارهای سنگی از نظر شکل ظاهری
۵۰	۱ - خشکه چینی و گابیون کردن سنگها (Gabion)
۵۱	۲ - لاشه چینی با ملات
۵۲	۳ - سنگ چین مختلط
۵۲	- سنگ چینی سنگ و بتن
۵۲	- سنگ چینی سنگ و آجر
۵۳	- دیوار سنگی چند وجهی (نمای موزاییکی)
۵۵	۴ - دیوار با سنگ بادبر با رج های نامساوی
۵۵	۵ - دیوار با سنگ بادبر به رج برده شده
۵۵	۶ - دیوار با سنگ بادبر سرتراش (بدون رج مرتب)
۵۶	۷ - دیوار با سنگ بادبر سرتراش (با رج های مساوی)
۵۸	۱/۳/۳ دیوارهای بلوک بتنی
۵۹	اصول کلی استفاده از بلوک در بنایی
۶۰	۱/۳/۴ دیوارهای جداکننده
۶۱	۱/۳/۴/۱ آجرسفال
۶۱	۱/۳/۴/۲ قطعات پیش ساخته گچی (میپورکش)
۶۲	۱/۳/۴/۳ صفحات گچی روکش دار
۶۳	۱/۳/۴/۴ دیوارهای جداکننده چوبی
۶۳	۱/۳/۴/۵ جداکننده های پیش ساخته آلومینیومی
۶۳	۱/۳/۴/۶ جداکننده های پیش ساخته ی ساندویچی با فوم تزریقی
۶۳	۱/۴ قرنیز و ازاره
۶۴	۱/۴/۱ محل اجرای قرنیز و ازاره
۶۴	الف: قرنیز
۶۴	ب: ازاره
۷۵	۱/۵ درپوش (قرنیز روی دیوار)
۷۵	۱/۵/۱ اجرای قرنیز بتنی دست انداز پشت بام و دیوار حیاط
۷۶	۱/۵/۲ اجرای قرنیز سنگی دیوار حیاط و جانپناه پشت بام
۷۶	۱/۵/۳ اجرای قرنیز آجری روی دیوارها
۷۶	۱/۵/۴ اجرای قرنیز با ورق های فلزی روی دیوارها
۷۹	۱/۶ سقف های طاق ضربی
۷۹	۱/۶/۱ سقف های طاق ضربی
۸۲	۱/۷ دست انداز و آبروی پشت بام
۸۸	۱/۸ سقف کاذب
۹۶	۱/۹ پله ها

۹۶	۱/۹/۱ پله و اجزاء تشکیل دهنده آن
۱۱۰	۱/۱۰ درز انبساط
۱۱۰	۱/۱۰/۱ درز انبساط در کف پارکینگ
۱۱۳	۱/۱۱ نعل درگاه و کف پنجره
۱۱۳	۱/۱۱/۱ بازشو چیست؟
۱۱۴	۱/۱۱/۲ نعل درگاه
۱۱۴	۱/۱۱/۲/۱ نعل درگاه چوبی
۱۱۴	۱/۱۱/۲/۲ نعل درگاه بتنی
۱۱۶	۱/۱۱/۲/۳ نعل درگاه فلزی با تیر آهن
۱۱۸	۱/۱۱/۲/۴ نعل درگاه قوسی
۱۱۸	۱/۱۱/۳ سایه بان
۱۱۹	۱/۱۱/۴ کف پنجره

بخش ۲ / ترسیم جزئیات تأسیساتی ساختمان

۱۲۱	۲/۱ تأسیسات آبرسانی
۱۲۱	۲/۱/۱ آب
۱۲۱	۲/۱/۲ منابع زیرزمینی آب
۱۲۷	۲/۱/۳ سیستم آبرسانی
۱۲۷	۲/۱/۴ لوازم و تجهیزات آبرسانی
۱۲۷	۲/۱/۴/۱ لوله‌ها
۱۳۰	۲/۱/۴/۲ اتصالات
۱۳۱	۲/۱/۴/۳ شیرها
۱۳۲	۲/۱/۴/۴ کنتور
۱۳۲	۲/۱/۵ تشریح لوله‌کشی یک ساختمان
۱۳۳	۲/۱/۶ آشنایی با علائم و نقشه خوانی سیستم آبرسانی
۱۳۷	۲/۱/۷ لوازم و تجهیزات تأسیسات آبرسانی
۱۴۱	۲/۲/۱ تعریف فاضلاب
۱۴۱	۲/۲/۲ شبکه جمع‌آوری فاضلاب و هواکش
۱۴۴	۲/۲/۳ لوازم و تجهیزات تأسیسات فاضلاب
۱۶۲	۲/۲/۴ دفع فاضلاب
۱۶۲	موقعیت و مشخصات
۱۶۲	تقویت سطوح ریزشی
۱۶۲	تهویه در حین بهره‌برداری
۱۶۳	طوقه چینی
۱۶۳	میله چاه

۱۶۳	.....	انبار چاه
۱۶۵	.....	روش اجرا
۱۶۵	.....	الف) میله زنی
۱۶۵	.....	نکات فنی میله زنی
۱۶۵	.....	ب) انبار کنی
۱۶۵	.....	ج) طوقه چینی و نصب گلدان
۱۶۶	.....	د) نصب لوله های فاضلاب
۱۶۷	.....	ه) نصب لوله ی هواکش
۱۶۷	.....	و) پوشاندن در چاه
۱۷۰	.....	۲/۳ تأسیسات حرارتی
۱۷۱	.....	۲/۳/۱ سیستم حرارت مرکزی با آب گرم
۱۷۱	.....	۲/۳/۱/۱ دستگاه های پخش کننده ی گرما
۱۷۱	.....	۱- کونوکتورها
۱۷۲	.....	۲- رادیاتور ها
۱۷۳	.....	۳- فن کویل ها
۱۸۰	.....	۴- یونیت هیترا
۱۸۲	.....	۲/۳/۱/۲ سیستم انتقال آب گرم
۱۸۲	.....	۱- سیستم های لوله کشی
۱۸۳	.....	۲/۳/۱/۳ دستگاه های آب گرم مصرفی
۱۸۳	.....	۱- مخزن آب گرم دوجداره
۱۸۳	.....	۲/۴ مخزن انبساط
۱۸۳	.....	۲/۴/۱ مخزن انبساط باز
۱۸۷	.....	۲/۴/۲ مخزن انبساط بسته

بخش ۳ / ترسیم نقشه های محوطه سازی و شهرک

۲۰۹	.....	۳/۱/۱ شهرسازی
۲۱۰	.....	۳/۱/۱/۱ سطوح ارتباطی (راه های شهری)
۲۱۱	.....	۳/۱/۱/۲ سطوح ساختمانی
۲۱۵	.....	۳/۲/۱ نقاط نشانه و مبدأ و کارهای نقشه برداری
۲۱۵	.....	۳/۲/۲ تخریب
۲۱۵	.....	۳/۲/۳ دفع گیاهان و کندن درختان
۲۱۵	.....	۳/۲/۴ چاه و قنات
۲۱۵	.....	۳/۲/۵ تسطیح محوطه
۲۱۶	.....	۳/۲/۶ زهکشی محوطه
۲۱۷	.....	۳/۲/۷ جدول گذاری و آبروسازی

۲۲۰	پیاده‌رو سازی ۲/۲/۸
۲۲۱	آماده‌سازی بستر و زیرسازی آن
۲۲۱	الف) زیرسازی با شفته آهکی
۲۲۱	ب) زیرسازی با مخلوط زودخانه‌ای
۲۲۱	ج) زیرسازی با بلوکاز
۲۳۱	۳/۳ فضای سبز
۲۴۲	۳/۴ جزئیات اجرایی نقشه‌های محوطه سازی
۲۴۳	(۱) مقطع عرضی خیابان‌های محوطه
۲۴۴	(۲) جزئیات شماره ۱
۲۴۵	(۳) جزئیات شماره ۲
۲۴۶	(۴) جزئیات شماره ۳
۲۴۷	(۵) جزئیات شماره ۴
۲۴۸	(۶) جزئیات شماره ۵
۲۴۹	(۷) جزئیات شماره ۶
۲۵۰	(۸) جزئیات شماره ۷
۲۵۱	(۹) جزئیات شماره ۸
۲۵۲	(۱۰) جزئیات شماره ۹
۲۵۳	(۱۱) جزئیات شماره ۱۰
۲۵۴	(۱۲) کانپو جانبی
۲۵۵	(۱۳) کانپو مرکزی
۲۵۶	(۱۴) جزئیات پیاده رو در مناطق گرم و مرطوب - گرم و معتدل - سردسیری
۲۵۷	(۱۵) جزئیات پیاده رو در مناطق بارانی
۲۵۸	(۱۶) جزئیات پیاده رو دور ساختمان
۲۵۸	(۱۷) جزئیات پله ورودی ساختمان از محوطه
۲۵۹	(۱۸) جزئیات پله ورودی ساختمان از محوطه (تیپ گرم مرطوب و بارانی)
۲۶۰	(۱۹) جزئیات پله ورودی ساختمان از محوطه (تیپ معتدل و سرد)
۲۶۱	(۲۰) نمای دیوار محوطه زمین بدون شیب
۲۶۱	(۲۱) نمای دیوار محوطه زمین شیبدار
۲۶۲	(۲۲) جزئیات الف - الف
۲۶۳	(۲۳) پلان دیوار محوطه
۲۶۳	(۲۴) نمای دیوار محوطه
۲۶۴	(۲۵) جزئیات الف - الف
۲۶۵	(۲۶) نمای دیوار محوطه
۲۶۶	(۲۷) پلان و نمای دیوار محوطه

۲۶۷	.....	۲۸) برش A - A
۲۶۸	.....	۲۹) نمای دیوار محوطه زمین بدون شیب
۲۷۰	.....	۳۰) برش A - A
۲۷۱	.....	۳۱) ترسیم جزئیات دریچه‌ی بازشوی فلزی
۲۷۲	.....	۳۲) ترسیم جزئیات کانپور دو طرفه
۲۷۳	.....	۳۳) ترسیم جزئیات اتصال جوی به پیاده رو و خیابان
۲۷۴	.....	۳۴) ترسیم جزئیات جوی در مجاور باغچه
۲۷۵	.....	۳۵) ترسیم جزئیات کانپو یک طرفه به خیابان و باغچه
۲۷۶	.....	۳۶) ترسیم جزئیات اتصال پیاده رو به باغچه
۲۷۷	.....	۳۷) ترسیم جزئیات از محل عبور خودرو به کارگاه
۲۷۸	.....	۳۸) ترسیم جزئیات دیوار آهنا
۲۷۹	.....	۳۹) ترسیم جزئیات اتصال باغچه به پیاده رو خیابان
۲۸۰	.....	۴۰) ترسیم جزئیات جوی سرپوشیده بتنی
۲۸۱	.....	۴۱) ترسیم جزئیات باغچه در محوطه
۲۸۲	.....	۴۲) جزئیات رامپ بتنی
۲۸۳	.....	۴۳) جزئیات رامپ سنگی با پوشش سنگ
۲۸۴	.....	۴۴) جزئیات رامپ با ساختار آجری با پوشش آجر
۲۸۵	.....	۴۵) جزئیات رامپ بتنی با پوشش سنگ
۲۸۶	.....	منابع و مآخذ