



به نام خدا



# نقشه های اجرایی معماری

## فاز ۲

مؤلف:

علی تیرگان



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

## ◀ عنوان کتاب: نقشه های اجرایی معماری فاز ۲

◀ مولف: علی تیرگان

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: نرگس مهربد

◀ صفحه آرای: نازنین نصیری

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۱

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۳۳۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۵۱۱-۴

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱-تلفن: ۰۴۶۶۴۱۰۰۶۶-۲۰۸۵۱۱۱

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

[WWW.MFTBOOK.IR](http://WWW.MFTBOOK.IR)

[www.dibagaran-tehran.com](http://www.dibagaran-tehran.com)

سرشناسه: تیرگان، علی، ۱۳۶۱-  
عنوان و نام پدیدآور: نقشه های اجرایی معماری فاز ۲ /  
مولف: علی تیرگان  
ویراستار: نرگس مهربد  
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۱  
مشخصات ظاهری: ۲۳۸ص: مصور، جدول. نمودار، نقشه ساختمانی.  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۵۱۱-۴  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا یادداشت: کتابنامه.  
موضوع: معماری-طرح و نقشه  
موضوع: Architecture-design and plans  
موضوع: معماری-طرح و نقشه اجرایی  
موضوع: Architecture-design and plans-  
working drawings  
رده بندی کنگره: NA ۲۷۵۰  
رده بندی دیویی: ۷۲۱/۰۱  
شماره کتابشناسی ملی: ۸۷۶۸۴۱۰

نشانی تلگرام: @mftbook      نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran\_publishing

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هرگوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

## فهرست مطالب

مقدمه ناشر ..... ۱۱

مقدمه مؤلف ..... ۱۳

### مقدمه‌ای بر آشنایی با مراحل (فازها) یک پروژه ساختمانی و تأکید بر جایگاه طراحی فنی .. ۱۴

چکیده فعالیت‌ها در نظام پنج‌فازی پروژه ..... ۱۵

فاز صفر: شناسایی و بررسی اولیه ..... ۱۵

فاز یک: تهیه طرح اولیه ..... ۱۶

فاز دوم: تهیه طرح اجرایی ..... ۱۶

فاز سوم: اجرای پروژه و انجام عملیات ساخت و نظارت بر آن ..... ۱۶

فاز چهارم: نگهداری و تعمیرات ..... ۱۶

شرح مختصری بر فعالیت‌های مهم در نظام پنج‌فازی ..... ۱۶

فاز صفر: شناسایی و بررسی اولیه ..... ۱۶

فاز ۱: تهیه طرح اولیه ..... ۱۷

فاز ۲: تهیه طرح اجرایی ..... ۱۸

فاز ۳: اجرای پروژه و انجام عملیات ساخت و نظارت بر آن ..... ۱۹

فاز ۴: نگهداری و تعمیرات ..... ۱۹

دلایل اهمیت طراحی فنی و فاز دو در طراحی معماری یک پروژه ..... ۲۰

جایگاه مهارتی افراد در مرحله فاز دو ..... ۲۰

دانش، مهارت، بینش ..... ۲۰

گرایش‌های کاری مرتبط با بخش فاز دو در صنعت ساختمان ..... ۲۱

مهارت‌های لازم برای ورود به حرفه طراحی فنی ..... ۲۲

اهمیت اهداف و خواسته‌های کارفرما در تهیه شرح خدمات نقشه‌های اجرایی ..... ۲۲

تبیین نقش طراح فنی در ارتباط بین عوامل یک پروژه از طراحی تا اجرا ..... ۲۲

آشنایی با عناوین و مدارک یک آلبوم نقشه‌های اجرایی ..... ۲۳

منابع قابل استناد در تهیه نقشه‌های اجرایی ..... ۲۳

### فصل اول: مطالعات مرحله طراحی فنی و فاز دو ..... ۲۴

بخش اول: بررسی مدارک مرحله اول (شرح خدمات فازهای صفر و یک) ..... ۲۵

مطالعه و بررسی مدارک پروژه ..... ۲۵

تهیه آلبوم ایده‌پردازی ..... ۲۶

تهیه طرح شماتیک ..... ۲۶

تهیه طرح مقدماتی ..... ۲۶

|         |   |
|---------|---|
| ۲۷..... | بخش دوم: توجه به ابعاد در زمان کنترل مدارک فاز یک           |
| ۲۸..... | بخش سوم: مطالعه مصالح، فن آوری‌ها و جزئیات اجرایی خاص پروژه |

### فصل دوم: مطالعه و بررسی مواد و مصالح پروژه در مرحله طراحی فنی..... ۲۹

|         |  |
|---------|--|
| ۳۰..... | بخش اول: جدول نازک کاری                              |
| ۳۱..... | چگونگی ترسیم و اعمال اطلاعات جدول در نقشه‌های اجرایی |
| ۳۲..... | توجه به جزئیات اجرایی در ترسیم نازک کاری             |
| ۳۲..... | هم‌نشینی مصالح نامتجانس در پوشش تمام‌شده سطوح        |
| ۳۴..... | بخش دوم: فهرست مواد اولیه                            |
| ۳۵..... | بخش سوم: جدول برآورد هزینه                           |
| ۳۶..... | بخش چهارم: فهرست تأمین‌کنندگان                       |
| ۳۶..... | چکیده مطالب بخش جدول نازک کاری                       |
| ۳۷..... | چک‌لیست تهیه جدول نازک کاری                          |
| ۳۷..... | دیاگرام فرآیندی تهیه جدول نازک کاری                  |

### فصل سوم: پلان‌های اجرایی..... ۳۸

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| ۳۹..... | بخش اول: پلان موقعیت                |
| ۴۱..... | فرآیند تهیه پلان موقعیت             |
| ۴۲..... | چک‌لیست تهیه سایت پلان              |
| ۴۲..... | نمودار فرآیندی تهیه سایت پلان       |
| ۴۳..... | بخش دوم: پلان دیوارچینی و نازک کاری |
| ۴۳..... | اندازه‌گذاری اجرایی                 |
| ۴۴..... | نکات اندازه‌گذاری اجرایی پلان       |
| ۴۸..... | بخش سوم: پلان میلمان                |
| ۴۹..... | بخش چهارم: پلان کفسازی              |
| ۴۹..... | بخش پنجم: پلان تیپ‌بندی و ارجاعات   |
| ۵۱..... | چک‌لیست کنترلی و فرآیند بخش ۲-۵     |
| ۵۱..... | ۱. پلان دیوارچینی                   |
| ۵۲..... | ۲. پلان میلمان                      |
| ۵۳..... | ۳. پلان کفسازی                      |
| ۵۳..... | ۴. پلان تیپ‌بندی و ارجاعات          |
| ۵۴..... | چک‌لیست تهیه پلان‌های اجرایی        |
| ۵۵..... | دیاگرام فرآیندی پلان‌های اجرایی     |
| ۵۶..... | بخش ششم: پلان شیب‌بندی بام‌های تخت  |
| ۶۱..... | نمودار فرآیندی پلان اجرایی بام      |
| ۶۱..... | منابع                               |

## فصل چهارم: برش اجرایی ..... ۶۲

- ۶۳ ..... ترسیم برش اجرایی معمار
- ۶۳ ..... ۱- برش فونداسیون
- ۶۴ ..... ۲- ترسیم نمای ستون‌ها
- ۶۴ ..... ۳- ترسیم برش تیرها و سقف
- ۶۵ ..... ۴- ترسیم نمای مهاربندها
- ۶۶ ..... ۵- ترسیم دیوارهای زیرزمین
- ۶۶ ..... دسته‌بندی دیوارهای زیرزمین
- ۶۶ ..... ۶- ترسیم کفسازی بر اساس جزئیات مربوطه
- ۶۷ ..... ۷- ترسیم دیوار طبقات
- ۶۷ ..... ۸- ترسیم نازک‌کاری و قرنیز و ازاره
- ۶۸ ..... ۹- ترسیم درهای برش خورده
- ۶۹ ..... ۱۰- ترسیم پنجره‌های برش خورده
- ۶۹ ..... ۱۱- اضافه کردن جزئیات نماسازی
- ۷۰ ..... ۱۲- ترسیم سقف‌های کاذب
- ۷۰ ..... ۱۳- اضافه کردن جزئیات مورد نیاز برای جان‌پناه، حفاظ، دست‌اندازها و نرده‌ها
- ۷۱ ..... ۱۴- توجه به جزئیات عناصر ارتباط عمودی ساختمان
- ۷۲ ..... ۱۵- توجه به پرزاتنه برش‌ها
- ۷۳ ..... چکیده مطالب ترسیم برش اجرایی
- ۷۳ ..... ۱- پیش‌نیاز و مقدمات
- ۷۳ ..... ۲- ترسیم برش از سازه
- ۷۳ ..... ۳- ترسیم اجزای غیرسازه‌ای ساختمان
- ۷۴ ..... ۴- ارائه برش‌های معماری
- ۷۴ ..... چک‌لیست برش‌های اجرایی
- ۷۵ ..... نمودار فرآیندی ترسیم برش معماری

## فصل پنجم: ترسیم پله ..... ۷۶

- ۷۷ ..... بخش اول: ترسیم پله در پلان
- ۷۷ ..... محاسبه تعداد پله‌ها
- ۷۷ ..... ترسیم خطوط کف پله
- ۷۸ ..... چشم پله
- ۷۸ ..... جهت حرکت پله‌ها
- ۷۹ ..... خط برش پلان
- ۷۹ ..... شماره‌گذاری پله‌ها
- ۸۰ ..... درب راه‌پله
- ۸۰ ..... نرده پله

|    |  |
|----|--|
| ۸۱ | موارد تکمیلی ترسیم پلان                                      |
| ۸۳ | ترسیم پله در برش   |
| ۹۰ | برای تکمیل برش پله رعایت موارد زیر حائز اهمیت زیادی است      |
| ۹۲ | چک لیست بزرگنمایی پله  |
| ۹۳ | فرآیند تهیه و جزئیات اجرایی در بزرگنمایی های نقشه های اجرایی |

#### **فصل ششم: بزرگنمایی فضاهای خاص ..... ۹۴**

|     |   |
|-----|---|
| ۹۵  | فرآیند تهیه و جزئیات اجرایی در بزرگنمایی های نقشه های اجرایی (بزرگنمایی فضاهای خاص) |
| ۹۵  | سرویس های بهداشتی   |
| ۹۸  | چک لیست بزرگنمایی سرویس های بهداشتی   |
| ۹۹  | فرآیند تهیه و جزئیات اجرایی در بزرگنمایی های نقشه های اجرایی (بزرگنمایی فضاهای خاص) |
| ۹۹  | آشپزخانه ها   |
| ۱۰۲ | چک لیست بزرگنمایی آشپزخانه  |

#### **فصل هفتم: سقف کاذب ..... ۱۰۴**

|     |  |
|-----|--|
| ۱۰۵ | سقف کاذب   |
| ۱۰۵ | تعریف سقف کاذب                                       |
| ۱۰۵ | نقش طراحان در ایجاد سقف های کاذب                     |
| ۱۰۶ | مراحل انجام کار و هماهنگی مدارک گروه های مختلف       |
| ۱۰۶ | زیرسازی سقف کاذب                                     |
| ۱۰۷ | اجرای سقف های کاذب                                   |
| ۱۰۸ | معرفی چند دسته بندی رایج (طبقه بندی با جنس سقف کاذب) |
| ۱۰۸ | سقف کاذب رایبیس و گچ                                 |
| ۱۰۸ | ورق های روکش دار گچی                                 |
| ۱۰۸ | انواع پنل های گچی                                    |
| ۱۰۹ | پنل های سیمانی مسلح (آکوا پنل)                       |
| ۱۰۹ | اجزای ساختار   |
| ۱۱۰ | سقف کاذب خودایستا                                    |
| ۱۱۱ | تایل های پیش ساخته گچی                               |
| ۱۱۱ | سقف کاذب مشبک گچ برگ                                 |
| ۱۱۱ | سقف های کاذب نواری                                   |
| ۱۱۱ | دامپا (لمبه آلومینیوم)                               |
| ۱۱۳ | سقف کاذب نواری لوور                                  |
| ۱۱۵ | لوکسالون   |
| ۱۱۶ | سقف کاذب سلولی                                       |
| ۱۱۹ | سقف کاذب UPVC  |

|     |  |
|-----|--|
| ۱۲۰ | دسته‌بندی سقف‌های پی‌وی‌سی بر اساس طرح |
| ۱۲۱ | تایل هات استمپ                         |
| ۱۲۲ | سقف کاذب مشبک تایل، تایل آلومینیومی    |
| ۱۲۲ | سیستم سازه پنهان                       |
| ۱۲۳ | انواع سقف کاذب مشبک فلزی               |
| ۱۲۳ | کامپوتایل                              |
| ۱۲۴ | سقف کاذب کشسان                         |
| ۱۲۶ | سقف کاذب شیشه‌ای                       |
| ۱۲۶ | سقف کاذب تایل‌های چاپی                 |
| ۱۲۷ | پلکسی گلس                              |
| ۱۲۸ | سقف کاذب چوبی                          |
| ۱۳۲ | ارائه پلان سقف‌های کاذب                |
| ۱۳۳ | دیاگرام فرآیندی ترسیم پلان سقف کاذب    |
| ۱۳۳ | منابع                                  |

#### فصل هشتم: کنترل و تطبیق مدارک سازه و معماری ..... ۱۳۴

|     |  |
|-----|--|
| ۱۳۵ | کنترل و تطبیق مدارک سازه و معماری                    |
| ۱۳۵ | نقشه‌های شالوده یا پی یا فونداسیون                   |
| ۱۳۶ | نقشه‌های آکس‌بندی یا ستون‌گذاری                      |
| ۱۳۷ | نقشه‌های تیرریزی                                     |
| ۱۳۸ | نقشه‌های سازه سقف‌ها                                 |
| ۱۳۹ | نقشه‌های مهاربندی‌ها و دیوارهای برشی                 |
| ۱۴۰ | نقشه‌های سازه پله‌های ارتباطی و شیب‌راه‌ها (رمپ‌ها)  |
| ۱۴۲ | چک‌لیست کنترل مدارک سازه و معماری                    |
| ۱۴۳ | نمودار فرآیندی کنترل و تطبیق نقشه‌های سازه با معماری |

#### فصل نهم: کنترل و تطبیق مدارک تأسیسات و معماری ..... ۱۴۴

|     |   |
|-----|---|
| ۱۴۵ | بخش اول: کنترل مدارک تأسیسات الکتریکی با معماری       |
| ۱۴۵ | ۱- پلان‌های سیستم روشنایی                             |
| ۱۴۷ | ۲- پلان‌های سیستم نصب پریرز برق                       |
| ۱۴۷ | ۴- پلان‌های سیستم آنتن مرکزی                          |
| ۱۴۷ | ۵- پلان‌های سیستم تلفن و آیفون و اینترنت              |
| ۱۴۷ | ۶- پلان‌های سیستم اعلام حریق                          |
| ۱۴۸ | ۷- پلان‌های سیستم فن کویل                             |
| ۱۴۸ | ۸- پلان‌های سیستم دوربین‌های مداربسته و CCTV          |
| ۱۴۹ | چک‌لیست کنترل هماهنگی مدارک تأسیسات الکتریکی و معماری |

|     |   |
|-----|---|
| ۱۵۰ | نمودار فرآیندی کنترل و تطبیق مدارک تأسیسات الکتریکی با معماری |
| ۱۵۰ | بخش دوم: کنترل مدارک تأسیسات مکانیکی با معماری                |
| ۱۵۰ | ۱- کنترل مساحت و موقعیت فضاهای تأسیساتی                       |
| ۱۵۱ | ۲- سیستم‌های سرمایش و گرمایش و تهویه مطبوع                    |
| ۱۵۲ | ۳- لوله‌کشی و آب‌رسانی  |
| ۱۵۳ | ۴- سیستم‌های اطفاء حریق و آتش‌نشانی                           |
| ۱۵۳ | ۵- سیستم‌های فاضلاب و جمع‌آوری آب باران                       |
| ۱۵۴ | ۶- سیستم تهویه و اگزاست                                       |
| ۱۵۵ | چک‌لیست کنترل مدارک تأسیسات مکانیکی و معماری                  |
| ۱۵۶ | نمودار فرآیندی کنترل و تطبیق مدارک تأسیسات مکانیکی با معماری  |

## فصل دهم: طراحی جزئیات اجرایی..... ۱۵۷

|     |  |
|-----|--|
| ۱۵۸ | هنر طراحی جزئیات   |
| ۱۵۸ | گونه‌شناسی جزئیات اجرایی ساختمان   |
| ۱۵۹ | مطالعه مقدماتی در مرحله طراحی جزئیات اجرایی                              |
| ۱۵۹ | شناخت منابع موجود برای انتخاب و استفاده از جزئیات نمونه و استاندارد      |
| ۱۵۹ | کتاب‌های جزئیات  |
| ۱۶۰ | جزئیات ارائه‌شده توسط تولیدکنندگان صنعت ساختمان                          |
| ۱۶۰ | ملاحظات طراحی برای دست یافتن به قابلیت ساخت                              |
| ۱۶۰ | توجه به ابعاد و اندازه‌های استاندارد                                     |
| ۱۶۰ | رواداری‌های اجرایی   |
| ۱۶۱ | استفاده از مصالح و سیستم‌های ساختمانی شناخته‌شده و متداول در شرایط پروژه |
| ۱۶۱ | طراحی جزئیات هماهنگ با سایر گروه‌های درگیر در پروژه                      |
| ۱۶۱ | هزینه‌های جزئیات اجرایی  |
| ۱۶۱ | هزینه‌های مرحله طراحی برای طراحان  |
| ۱۶۲ | هزینه‌های طراحی دیتیل برای کارفرما                                       |
| ۱۶۲ | هزینه‌های مربوط به کنترل کیفیت و اجرای دقیق جزئیات اجرایی                |
| ۱۶۲ | هزینه‌های طراحی جزئیات برای بهره‌برداران                                 |
| ۱۶۳ | قواعد طلایی در طراحی جزئیات  |
| ۱۶۳ | ارائه (پرزانتته) جزئیات اجرایی   |
| ۱۶۳ | توجه به مقیاس مناسب  |
| ۱۶۳ | مدل‌سازی سه‌بعدی   |
| ۱۶۳ | فرهنگ لغت و اصطلاحات رایج در معرفی جزئیات اجرایی                         |
| ۱۶۴ | رویکردهای طراحی جزئیات برای توسعه پایدار                                 |
| ۱۶۴ | طراحی جزئیات با رویکرد بازیافت و استفاده مجدد از مصالح                   |
| ۱۶۴ | طراحی جزئیات برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی                                |



|     |  |
|-----|--|
| ۱۶۴ | طراحی جزئیات در جهت به حداقل رساندن ضایعات   |
| ۱۶۵ | طراحی جزئیات برای دوام   |
| ۱۶۵ | طراحی جزئیات در جهت سهولت جداسازی قطعات ساختمان در (نوسازی، دگرگونی، تخریب، بازسازی و جداسازی قطعات) |
| ۱۶۵ | خلاصه فرآیند تهیه جزئیات اجرایی  |
| ۱۶۶ | چک لیست تهیه جزئیات اجرایی   |
| ۱۶۶ | نمودار فرآیندی تهیه جزئیات اجرایی معماری   |
| ۱۶۶ | منابع  |

### فصل یازدهم: نقشه‌های اجرایی نمای ساختمان.....۱۶۷

|     |  |
|-----|--|
| ۱۶۸ | بخش اول: آیین‌نامه‌ها و مقررات                                     |
| ۱۷۰ | بخش دوم: انواع نماهای ساختمانی                                     |
| ۱۷۰ | انواع نما از نظر نحوه اجرا و اتصال                                 |
| ۱۷۰ | دیوار پرده‌ای  |
| ۱۷۱ | دیوار نما  |
| ۱۷۱ | نماهای مهارشده به میان قاب   |
| ۱۷۲ | نمای آجری  |
| ۱۷۳ | روش‌های اجرای نمای آجری  |
| ۱۷۳ | دسته‌بندی انواع نمای آجری بر اساس ساختار دیوار زیرین نما           |
| ۱۷۵ | الزامات تکمیلی نمای بنایی آجری متصل به دیوار پشتیبان بتنی یا بلوکی |
| ۱۷۶ | دسته‌بندی انواع نمای آجری بر اساس نوع آجر و نوع نصب                |
| ۱۷۷ | تراکوتا  |
| ۱۷۸ | نمای سنگی  |
| ۱۷۸ | گرانیت   |
| ۱۷۹ | تراورتن  |
| ۱۷۹ | مرمر   |
| ۱۷۹ | مرمریت   |
| ۱۸۰ | چینی   |
| ۱۸۰ | برخی از انواع سنگ‌های ساختمانی از لحاظ شکل                         |
| ۱۸۲ | مشخصات فنی سنگ نما (ویژگی‌ها و مشخصات فنی قابل پذیرش)              |
| ۱۸۲ | جزئیات اتصال سنگ نما   |
| ۱۸۴ | نماهای سرامیکی   |
| ۱۸۵ | نصب سرامیک به روش تر   |
| ۱۸۵ | نصب سرامیک به روش خشک  |
| ۱۹۲ | نماهای فلزی  |
| ۱۹۳ | ورق استنلس استیل   |

|     |  |
|-----|--|
| ۱۹۳ | ..... فولاد کورتین                                   |
| ۱۹۳ | ..... ورق مس   |
| ۱۹۴ | ..... ورق آلومینیوم                                  |
| ۱۹۴ | ..... سیستم‌های نماسازی در نماهای فلزی               |
| ۱۹۸ | ..... نمای اچ‌پی‌ال                                  |
| ۱۹۹ | ..... جزئیات اتصال                                   |
| ۲۰۱ | ..... جزئیات اتصال در محل بازشوها (سطوح شفاف)        |
| ۲۰۲ | ..... جزئیات نصب پنل‌ها در گوشه‌ها                   |
| ۲۰۳ | ..... نماهای gfrc                                    |
| ۲۰۴ | ..... نمای gfrc پیش‌ساخته                            |
| ۲۰۵ | ..... ساخت پانل‌های gfrc                             |
| ۲۰۶ | ..... تولید پانل‌های gfrc                            |
| ۲۰۶ | ..... جزئیات اتصال                                   |
| ۲۰۸ | ..... نمای ترمووود                                   |
| ۲۰۹ | ..... جزئیات اجرایی نماهای چوبی(ترمووود)             |
| ۲۱۳ | ..... نماهای شیشه‌ای                                 |
| ۲۱۸ | ..... نمای اسپایدر کلمپ                              |
| ۲۱۹ | ..... نماهای دوپوسته (DSF)                           |
| ۲۲۲ | ..... نماهای سیمانی                                  |
| ۲۲۵ | ..... نمای سیمانی یک‌لایه                            |
| ۲۲۵ | ..... محدودیت‌ها و مزایای نمای سیمانی                |
| ۲۲۷ | ..... نقشه‌های اجرایی نما                            |
| ۲۲۷ | ..... ارائه نمای فاز دو                              |
| ۲۲۸ | ..... گام اول: تطبیق پلان‌ها با نما                  |
| ۲۲۹ | ..... گام دوم: معرفی مصالح نما و اندازه گذاری اجرایی |
| ۲۳۱ | ..... گام سوم: درج کدهای ارتفاعی                     |
| ۲۳۱ | ..... ترسیم وال سکشن                                 |
| ۲۳۶ | ..... چکیده نکات نقشه‌های اجرایی نما                 |
| ۲۳۷ | ..... چک لیست نقشه‌های نما                           |
| ۲۳۷ | ..... دیاگرام فرآیندی نقشه‌های اجرایی نما            |
| ۲۳۸ | ..... منابع  |

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که تواند  
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.  
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای علی تیرگان" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

**با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید**

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران  
dibagaran@mftplus.com

تقدیم به:

همسر مهربان و پسر عزیزم

که در تمام مراحل مهم زندگی با صبر و شکیبایی حامی و همراهم بودند.

## مقدمه مؤلف

کتابی که پیش رو دارید حاصل دو دهه کار و مطالعه و تدریس مداوم در زمینه طراحی فنی و تهیه نقشه‌های اجرایی معماری ساختمان است.

در این سال‌ها به واسطه حضور در حرفه طراحی معماری و اجرای ساختمان و همچنین تدریس دانشگاهی و برگزاری دوره‌های تخصصی، همواره با عدم وجود یک منبع منسجم و تخصصی در این حوزه مواجه بودم. گستردگی مطالب و پراکندگی منابع مورد نیاز طراحی فنی مشکلی بود که حتی در زمان معرفی آنها به دانشجویان و دانش پژوهان، به دلیل دشواری مطالعه و حجم بالای مطالب نیاز ایشان را تأمین نمی‌کرد. در این کتاب سعی کردیم چکیده‌ای از نکات مهم، منابع و اطلاعاتی که یک طراحی فنی برای تهیه آلبوم نقشه‌های اجرایی نیاز دارد را با رویکرد فرآیند محور و با در نظر گرفتن ترتیب و توالی درست انجام کار در اختیار او قرار دهیم.

لازم است سپاس ویژه داشته باشیم از همکارانم که در گردآوری و نظم دادن به این محتوا بنده را یاری دادند. مهندسین حرفه‌ای و همیشه همراه مهندس امیر امید، مهندس زهرا و کیلی و مهندس رخسانه صفاری که قطعاً بدون یاری و همراهی ایشان این مهم میسر نمی‌گردید.

با توجه با اینکه تا امروز در زمینه تهیه نقشه‌های اجرایی معماری این کتاب اولین منبع منسجم و تخصصی موجود در بازار است از مخاطبین عزیز خواهشمندم که ما را با ارائه دیدگاه‌ها ارزشمند خود در جهت تکمیل مطالب و رفع مشکلات احتمالی کتاب در آینده یاری نمایند.

با تقدیم احترام

علی تیرگان

زمستان ۱۴۰۰