



# از سیر تا پیاز ساختمان سازی

## ساختمان های فولادی

### سبک سرد نورد شده (LSF)

تألیف:

امیر سمرندهری



|                                                       |                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------|
| سرمد نهری، امیر، ۱۳۶۲                                 | برساخته:             |
| ساختمان های فولادی سبک سرد نورد شده (LSF)             | عنوان و نام پدیدآور: |
| مطابق بر ضوابط کاملاً اجرایی کارگاهی / امیر سرمد نهری | مشخصات نشر:          |
| تهران، سیما دانش، ۱۳۹۲.                               | موضوعات ظاهری:       |
| ۱۱۲ ص، مصور، جدول                                     | ترتیب:               |
| مجموعه گنابای از سیر تا پیماز ساختمان سازی            | شابک:                |
| ۹۷۸-۶۰۰-۱۳۰-۱۳۵-۵                                     | وضعیت فهرست نویسی:   |
| فیبا                                                  | موضوع:               |
| فولاد نورد شده - سردکاری                              | موضوع:               |
| فولاد - سرد کاری                                      | موضوع:               |
| فولاد نورد شده                                        | موضوع:               |
| ساختمان های فلزی - طرح و ساختمان                      | رده بندی کتره:       |
| ۱۳۹۲ س ۲ / س ۳ / TS ۳۶۰                               | رده بندی دیوید:      |
| ۶۷۴/۸۱۳                                               | شماره کتابخانه ملی:  |
| ۳۴۰۳۸۸۱                                               |                      |

## ساختمان های فولاد سبک سرد نورد شده (LSF)

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| تألیف:      | امیر سرمد نهری            |
| ناشر:       | انتشارات سیما دانش        |
| ناشر همکار: | انتشارات آذر              |
| نوبت چاپ:   | اول / ۱۳۹۲                |
| تیراژ:      | ۱۱۰۰ نسخه                 |
| حروفچینی:   | موسسه مهراد               |
| لینتوگرافی: | ندا ۷۷۶۸۳۵۸۳              |
| چاپ:        | فرشیوه                    |
| مطبع:       | یکتاقر                    |
| شابک:       | ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۱۳۰ - ۱۳۵ - ۵ |
| قیمت:       | ۸۰۰۰ تومان                |

کلیه حقوق این اثر برای انتشارات سیما دانش محفوظ است.

انتشارات سیما دانش، خیابان انقلاب - ابتدای خیابان ۱۳ فروردین  
 پلاک ۳۱۸ - تلفن: ۶۶۴۶۴۷۷۹  
 فروشگاه سیما دانش: ۶۶۴۶۰۵۴۵  
 انتشارات آذر: ۶۶۴۶۵۸۳۵  
 کتابفروشی عصر دانش: ۶۶۴۹۳۷۰۱  
 کتابفروشی پرهام: ۶۶۴۶۸۲۳۵



## درباره مجموعه کتابهای از سیر تا پیر ساختمان سازی

در بابی که ساختمان سازی در کوچه و پس کوچه های خیابان های اصلی و فرعی شهرهای کشورمان رونق دارد و تعداد کمی از مردم هستند که در طول عمر خود به گونه ای از این سیر بزرگ ارتباط نداشته باشد. این افراد در کسوت های مختلف نظیر کارگر، مهندسی، معمار، کارفرما، مهندس، پیمانکار، مشاور، استاد دانشگاه، دانشجو، معمار، دانش آموز و غیره با این مقوله در ارتباط هستند. روزی نیست که پروژه ای آغاز گردد و در جریان آن به اتمام نرسد. ساختمان سازی اصولی و مطابق ضوابط و مقررات آن روز هر امری است. اما نکته اینجاست که چه تعداد از این ساختمانها مطابق بر مقررات ساخته می شوند و یا بهتر است که بگوییم، چه اندازه دست اندرکاران این صنعت بزرگ خود را مسئول اجرای صحیح ساختمانها می دانند. بگذارید این مسئله را با یک سؤال به تأمل بنشینیم.

آیا مطالبی که در منابع مطالعاتی در رشته های فنی در هنرستان ها گنجانده شده، با ضوابط و مقررات جاری ساختمان سازی مطابقت داشته و مهمتر از آن چه میزان از این مطالب اجرایی می شود؟ آیا دانشجویان در واحدهای دانشگاهی می توانند به قول معروف گلیم خود را از آب پیرون بکشند و دچار عدم اعتماد به نفس نشوند.

چه اندازه محتویات منابع مطالعاتی که در کتابهای درسی در قالب کتاب، نشریه، ضوابط و مقررات ملی، آیین نامه، استاندارد و مشخصات فنی تولید می شود، بومی اند و چه حجمی از آن اجراییست.

پرواضح است مقررات ملی ساختمان ایران، به عنوان فنی ترین ضوابط موجود در عرصه ساختمان، بی تردید نقش موثری در نیل به اهداف ملی تأمین امنیت بهداشت، سلامت و رفاه اقتصادی فرد و جامعه دارد و رعایت این ضوابط تأمین اهداف مذکور موجب ارتقای کیفیت و افزایش عمر مفید ساختمانها می گردد. مقررات تدوین شده به خودی خود متضمن کیفیت ساختمانها می باشد. به در کنار تدوین مقررات مذکور توجه به امر ترویج و آموزش آن در میان جامعه مهندسی کشور به طور خاص و دانشجویان، دانش آموزان و آحاد مردم در تمام سطوح از یک سو و ایجاد نظامی کارآمد برای اعمال و کنترل مقررات و تنظیم روابط میان ساز، ساخت و ساز، مسئولیت ها، شرح وظایف و مراحل قانونی اقدامات ساختمانی، توسعه بند تغییر کاربری و سایر موارد مربوط به ساختمان از طرف دیگر، باید همواره به عنوان راهکارها و ضمانت های اجرایی این مقررات مد نظر سیاست گزاران، مجریان و دست اندرکاران ساخت و ساز قرار گیرد.

امروزه پرداختن به موضوعی خاص از میان انبوه موارد مربوط به ساختمان امکان شناخت بهتر و دقیق تر آن را میسر می سازد. به همین دلیل در این مجموعه کتابها اجرای هر بخش از ساختمان به صورت جداگانه و در قالب یک کتاب مجزا بررسی شده است.

در مجموعه کتابهای از سیر تا پیراز ساختمان سازی با اجرای بخش های مختلف ساختمان، دانشجویان کتاب را اجرایی آشنا خواهند شد. در این کتابها پس از تعاریف مختصری از هر قالب ساختمان، مستقیماً روش اجرای آن تشریح می شود و شما را به گونه ای ساده و قابل فهم با کارگاه ساختمانی ارتباط می دهد.

بنابراین شما با داشتن و با بدون داشتن اطلاعات قبلی می توانید هر بخشی از ساختمان را که مورد نیازتان است به خوبی فرا گرفته و وحشتی از کتابهای حجیم و اغلب تنوری نداشته باشید.

بنابراین این کتابها می تواند به عنوان یک کتاب مرجع مورد استفاده قرار گیرند.

- x دانش آموزان
- x هنرجویان کار دانش و فنر سازی آموزش فنی و حرفه ای
- x دانشجویان عمران و معماری
- x مهندسان و پیمانکاران ساختمان
- x استادکاران اسکلت کار ساختمان
- x کلیه افراد علاقمند به ساختمان سازی

## فصل اول / کلیات

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| ۸.....  | فلسفه LSF                 |
| ۱۱..... | تاریخچه‌ی سازه‌های LSF    |
| ۱۶..... | مزایای سیستم ساختمانی LSF |

## فصل دوم / اجزا و اتصالات سازه‌ها

|         |                                        |
|---------|----------------------------------------|
| ۱۹..... | اجزای سازه‌های تشکیل شده از فولادی سبک |
| ۲۵..... | محافظة در برابر خوردگی                 |
| ۲۶..... | مقاطع استاندارد                        |
| ۲۸..... | اتصالات پیچی                           |

## فصل سوم / ضوابط ساخت و اجرا

|         |                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------|
| ۳۱..... | کلیات                                               |
| ۳۲..... | رواداری‌ها                                          |
| ۳۶..... | شالوده                                              |
| ۳۹..... | دیوارها                                             |
| ۴۰..... | روش‌های ساخت سازه‌های LSF                           |
| ۴۱..... | انواع دیوارهای سازه‌های LSF                         |
| ۴۳..... | ۱- استاد و ترک                                      |
| ۴۷..... | ۲- ایجاد بازشوها در دیوارها                         |
| ۵۲..... | ۳- بست تسمه‌ای و بست انسجام دهنده دیوار باربر       |
| ۵۳..... | ۴- نکات اجرایی در دیوارهای برشی                     |
| ۵۷..... | ۵- نکات اجرایی دیوارهای دارای مهاربندی تسمه‌ای قطری |
| ۶۰..... | سقف و بام                                           |

## فصل چهارم / مقاومت سازه‌های LSF در برابر حریق

۶۹..... کلیات

۷۰..... توصیه‌های عمومی برای اجرای تخته‌های گچی مقاوم در برابر آتش در سیستم LSF

۷۱..... روش‌های بهبود عملکرد حرارتی قاب‌های فولادی سبک

## فصل پنجم / عملکرد صوتی سیستم LSF

۷۳..... کلیات

۷۴..... مشخصات صدای سیستم ساختمانی قاب فولادی سبک LSF

۸۵..... فصل ششم / برخی از مزایای اجرای سازه‌های LSF

۱۰۸..... منابع و مراجع