

تحلیل و طراحی سوله به روش LRFD در SAP

**آموزش عملی و کاربردی پروژه ساخته شده
به همراه طراحی پی در SAFE**

www.ketab.ir

مؤلف:

مهندس امیرحسین احمدی شاد

سرشناسه	: احمدی شاد، امیرحسین، ۱۳۷۱-
عنوان و نام پدیدآور	: تحلیل و طراحی سوله به روش LRFD در SAP : آموزش عملی و کاربردی پروژه ساخته شده به همراه طراحی پی در SAFE/ مولف امیرحسین احمدی شاد.
مشخصات نشر	: رشت : طاعتی، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۱ص.: مصور، جدول؛ ۲۴×۱۷ سم.
شابک	: 978-622-972051-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه:ص. ۱۲۰.
عنوان دیگر	: آموزش عملی و کاربردی پروژه ساخته شده به همراه طراحی پی در SAFE.
موضوع	: نرم افزار سیف
موضوع	: SAFE
موضوع	: ساختمان های صنعتی -- طرح و ساختمان -- برنامه های کامپیوتری
موضوع	: Industrial buildings -- Design and construction -- Computer programs
موضوع	: طراحی سازه -- نرم افزار
موضوع	: Structural design -- Software
موضوع	: سوله
موضوع	: Mill bent*
موضوع	: پی سازی -- دادرزایی
موضوع	: Foundations -- Data processing
زده بندی کنگره	: ۴۵۱۱TH
زده بندی دیویی	: ۵۴/۶۹۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۲۰۴۵۰۷



انتشارات طاعتی

رشت، میدان شهرداری، خیابان علم الهدی

شماره ۱۱ تلفن: ۳۳۲۴۱۱۶۹-۳۳۲۲۲۶۲۷

دورنگار: ۳۳۲۴۱۱۷۲

www.taati.ir

تحلیل و طراحی سوله به روش LRFD در SAP

مهندس امیرحسین احمدی شاد

چاپ اول ۱۳۹۹

قیمت ۵۸۰۰۰۰ ریال

تیراژ ۵۰۰ نسخه

چاپ نقش

صفحه آرایشی هنر و اندیشه

تمامی حقوق این اثر محفوظ است. تکثیر یا تولید مجدد آن کلاً و جزئاً، به هر صورت (چاپ، فتوکپی، صوت، تصویر و انتشار الکترونیکی) بدون اجازه مکتوب ممنوع است.

مقدمه

با توجه به ویژگی‌های سوله، از جمله تحمل پذیری بالا در مقابل نیروهای وارده، سرعت بالای ساخت، ارزانتر بودن، در پوشش دهانه‌های بزرگ و در ساختمان‌های صنعتی و کشاورزی مثل کارخانه‌ها، انبارها، آشیانه‌های هواپیما، تعمیرگاه‌ها، سالن‌های ورزشی، پارکینگ‌ها، مرغداری‌ها، دامداری‌ها و فروشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

هر اندازه که نرم‌افزارها و تجهیزاتی که به جهت طراحی سالن‌های صنعتی به کار گرفته می‌شوند به روزتر و جدیدتر باشند سازه با دقت بالاتری طراحی می‌شود. از این رو سازه‌های کیفیت و مقاومت بسیار بالایی خواهد داشت. در حال حاضر بروزترین نرم‌افزار برای طراحی و محاسبات سوله و فونداسیون آن، برنامه SAP2000 و SAFE هستند.

برای درک صحیح شما عزیزان از سوله و روند طراحی آن، مطالب این کتاب به صورت مختصر و کاملاً کاربردی در ۳ فصل ارائه شده است.

- فصل اول: شناخت اجزاء سوله
- فصل دوم: آموزش طراحی سوله در SAP2000 بصورت پروژه اجرایی
- فصل سوم: طراحی فونداسیون سوله

همراه کتاب صفحه‌ای تحت عنوان "فایل‌های همراه کتاب" بر روی سایت مهندسی عمران بست سیویل به نشانی www.bestcivil.ir ایجاد شده که نحوه دسترسی به آن در صفحات داخلی کتاب موجود است.

در این صفحه تلاش ما بر این است که علاوه بر دسترسی شما به فایل‌های همراه پروژه، به مرور آموزش‌های ویدیویی بخش‌هایی از کتاب را جهت درک صحیح شما عزیزان از مطالب قرار دهیم.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۹.....	فصل اول.....
۹.....	شناخت اجزای سازه‌ای سوله.....
۹.....	۱-۱ قابهای اصلی.....
۱۰.....	۱-۲ لایه یا پرلین (Purlin).....
۱۱.....	۱-۳ میل مهارهای سقفی یا سگارد (Sag Rod).....
۱۲.....	۱-۴ استرات (Strut).....
۱۲.....	۱-۵ مهاربندهای اصلی قائم (Main Brace).....
۱۳.....	۱-۶ مهاربند سقف (Ceiling Brace).....
۱۴.....	۱-۷ وال پست (Wall Post).....
۱۵.....	فصل دوم.....
۱۵.....	تحلیل و طراحی سوله به دهانه ۱۸ متر و به طول ۶×۶ متر و ارتفاع ۸ متر.....
۱۶.....	۲-۱ قدم اول مدلسازی.....
۱۶.....	۲-۲ انتخاب ارتفاع شانه سوله.....
۱۷.....	۲-۳ انتخاب ارتفاع تاج سوله.....
۱۷.....	۲-۴ معرفی هندسه سازه.....
۲۳.....	۲-۵ معرفی مصالح.....
۲۷.....	۲-۶ محاسبه طول ناحیه غیر منشوری ستوها و Rafter ها.....
۲۸.....	۲-۷ محاسبه درصد طول ناحیه غیر منشوری.....
۲۸.....	۲-۸ انتخاب مقاطع بالایی و پایینی و کنترل فشردگی.....
۳۱.....	۲-۹ معرفی مقاطع در نرم افزار.....

۳۲	۲-۱۰ مدلسازی ستونها.....
۳۲	۲-۱۰-۱ مدلسازی بصورت یکنواخت.....
۳۳	۲-۱۰-۲ مدلسازی بصورت غیر یکنواخت.....
۳۳	۲-۱۱ مدلسازی Rafterها.....
۳۴	۲-۱۲ معرفی حالات بار.....
۳۴	۲-۱۳ بارگذاری سقفها.....
۳۶	۲-۱۴ اعمال بار Wall.....
۳۸	۲-۱۵ بارگذاری برف.....
۴۰	۲-۱۵-۱ تعیین ضریب برفگیری (C_e).....
۴۱	۲-۱۵-۲ محاسبه ضریب C_e
۴۱	۲-۱۵-۳ ضریب شیب (C_s).....
۴۲	۲-۱۶ اعمال بار متوازن در ترمافزار.....
۴۳	۲-۱۷ محاسبه بار نامتوازن برف روی پلمها.....
۴۷	۲-۱۸ فشار ناشی از باد بر ساختمانها و سازهها.....
۴۹	۲-۱۹ محاسبه فشار مبنای باد (q).....
۴۹	۲-۲۰ محاسبه ارتفاع مینا.....
۵۴	۲-۲۱ محاسبه فشار داخلی.....
۵۵	۲-۲۱-۱ بارگذاری اعضای عمود بر لبه.....
۵۹	۲-۲۱-۲ بارگذاری اعضای موازی لبه.....
۶۵	۲-۲۲ محاسبه ضریب زلزله.....
۶۷	۲-۲۲-۱ اعمال ضراب c و k در سب.....
۶۹	۲-۲۳ ترکیبات بارگذاری.....
۷۱	۲-۲۴ مفصل کردن مهاربندها.....
۷۲	۲-۲۵ معرفی Mass Source.....
۷۳	۲-۲۶ آنالیز سازه.....
۷۴	۲-۲۷ اصلاح ضریب زلزله بر اساس زمان تناوب تحلیلی.....