



چک لیست (سوله)

محاسبات سازه ساختمان

مالک	مهندس محاسب	
کاربری	مشاور	
پلاک	شماره پروانه اشتغال شخص حقیقی	
آدرس	شماره پروانه اشتغال شخص حقوقی	
تعداد طبقات	شماره نظام مهندسی	
لبر بنای کل	تاریخ بررسی	

۱- انتخاب سیستم باربر جانبی قاب خمشی معمولی در جهت عرضی و مهاربندی همگرای معمولی یا ویژه در جهت طولی؟

بلی ☐ خیر ☐

۲- کنترل وزن واحد مترمربع دیوارها و سقف های واقع در تراز بالاتر از ۱۰ متر برای کفایت استفاده از قاب خمشی معمولی در جهت عرضی؟

بلی ☐ خیر ☐

۳- استفاده از المان های استرات طولی با چیدمان مناسب تعبیه شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۴- مهاربندهای قائم در راستای طولی تامین شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۵- مهاربندهای افقی سقف مدل سازی و طراحی شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۶- مهاربندهای سازه در صورت استفاده از مقطع میلگرد در طراحی به صورت Tension only مدل سازی شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۷- در استفاده از مهاربندهای با مقطع میلگرد از نوع All در نظر گرفته شده است؟
(سهولت جوشکاری)

بلی ☐ خیر ☐



چک لیست (سوله)

محاسبات سازه ساختمان

مالک	مهندس محاسب	
کاربری	مشاور	
پلاک	شماره پروانه اشتغال شخص حقیقی	
آدرس	شماره پروانه اشتغال شخص حقوقی	
تعداد طبقات	شماره نظام مهندسی	
لبر بنای کل	تاریخ بررسی	

۸- ضریب رفتار و پیوند نوسان براساس نشریه (۰۳۸) صنعت نفت یا مراجع معتبر دیگر لحاظ شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۹- بارگذاری باد براساس آخرین ویرایش ۱۳۹۸ انجام گردد. بار فشار و مکش داخلی به صورت جداگانه تعریف شده و در مدل به صورت جبری جمع شده است یا خیر؟

بلی ☐ خیر ☐

۱۰- آیا وال پست ها به صورت مناسب مدل سازی و طراحی شده اند؟

بلی ☐ خیر ☐

۱۱- جرم لرزه ای دیوارهای سنگین ترازهای پایین در سوله و مدل سازی اسکلت فلزی لحاظ شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۱۲- اتصالات شانه و رأس سوله براساس حالت اصطکاکی با استفاده از بولت پر مقاومت انجام شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۱۳- لایه ها و گیرتهای نما براساس ضریب اصلاحی $CPCg$ مربوط به نما (تحت بار باد) به درستی طراحی شده اند؟

بلی ☐ خیر ☐

۱۴- آیا از مشارکت ستونی وال پست ها در بار قائم استفاده شده است در صورت عدم استفاده از مشارکت ستونی وال پست ها، این اثر در مدل سازی به درستی دیده شده است. در صورت عدم استفاده از این مشارکت، جزئیات اتصالات به صورتی است که تغییر مکان ثقلی قاب در محل وال پست را پاسخگو باشد؟ (استفاده از سوراخ لوبیایی بلند)

بلی ☐ خیر ☐



چک لیست (سوله)

محاسبات سازه ساختمان

مالک	مهندس محاسب	
کاربری	مشاور	
پلاک	شماره پروانه اشتغال شخص حقیقی	
آدرس	شماره پروانه اشتغال شخص حقوقی	
تعداد طبقات	شماره نظام مهندسی	
لبر بنای کل	تاریخ بررسی	

۱۵- در طراحی و مدل سازی اثر بار حرارت کاهنده و افزایشنده لحاظ شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۱۶- در ترکیبات بارگذاری اثرات تمامی بارهای مرده، زنده، باد، زلزله براساس مبحث ششم مقررات ملی و یا نشریه (۳۸) تنظیم شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۱۷- تغییر شکل جانبی سوله بر اساس راهنمای طراحی AISC شماره ۷ کنترل شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۱۸- تغییر شکل جانبی سوله تحت بار باد بهره برداری کنترل شده است؟ (بر اساس راهنمای AISC شماره ۷)

بلی ☐ خیر ☐

۱۹- طراحی ثقلی لایه ها بر اساس روش های رایج طراحی سازه های فلزی بر اساس اندرکنش خمش دو محوره صورت گرفته است؟

بلی ☐ خیر ☐

۲۰- آیا حداقل ضخامت استرات ها در دهانه های بادبندی براساس بُعد جوش گوشه حداقل گاست پلیت ها رعایت شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۲۱- وزن ساندویچ پانل ها و دیوار های جانبی متکی بر سوله در محاسبات لحاظ شده است؟

بلی ☐ خیر ☐



چک لیست (سوله)

محاسبات سازه ساختمان

مالک	مهندس محاسب	
کاربری	مشاور	
پلاک	شماره پروانه اشتغال شخص حقیقی	
آدرس	شماره پروانه اشتغال شخص حقوقی	
تعداد طبقات	شماره نظام مهندسی	
لبر بنای کل	تاریخ بررسی	

۲۲- در سوله های با دهانه های بلندتر از ۱۵ متر اثر نشست نامتقارن دیده شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۲۳- لاپه های رأس به صورت جداگانه کنترل شده است؟ در صورت وجود سوله تک شیب از پرلین رأس با قابلیت باربری یک جهته نظیر HEA استفاده شده است؟ (پروفیل H برعکس)

بلی ☐ خیر ☐

۲۴- در صورت استفاده از مقاطع Tension only یا مدل سازی همزمان فنداسیون از تحلیل غیر خطی استفاده شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۲۵- کنترل خیز تحت بار مرده و زنده بر اساس ضوابط راهنمای شماره ۷ از AISC انجام گرفته است؟

بلی ☐ خیر ☐

۲۶- مدلسازی فنداسیون براساس روش های رایج طراحی فنداسیون صورت پذیرفته است؟

بلی ☐ خیر ☐

۲۷- در صورت گیردار بودن پای ستون سوله ها اثر پیچش وارد بر پی در طراحی دیده شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۲۸- بلند شدگی فنداسیون و کنترل مربوط به واژگونی در محاسبات فنداسیون انجام شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۲۹- در صورت گیردار بودن اتصال پای ستون سوله ، فنداسیون از نوع نواری تعبیه شده است؟

بلی ☐ خیر ☐



چک لیست (سوله)

محاسبات سازه ساختمان

مالک	مهندس محاسب	
کاربری	مشاور	
پلاک	شماره پروانه اشتغال شخص حقیقی	
آدرس	شماره پروانه اشتغال شخص حقوقی	
تعداد طبقات	شماره نظام مهندسی	
لبر بنای کل	تاریخ بررسی	

۳۰- پیوستگی فنداسیون در ابتدا، انتها و محل درزهای سازه ای توسط شناژهای عرضی تامین شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۳۱- کنترل حداقل آرماتور مورد استفاده در فنداسیون بر اساس نوع پی انتخاب شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۳۲- در صورت طراحی فنداسیون به صورت همزمان با سازه (مدل اندرکنشی) مدل به صورت غیرخطی تنظیم شده است. فنرهای خاک به صورت غیر خطی فشاری مدل شده اند؟

بلی ☐ خیر ☐

۳۳- آیا طراحی فندا سیون بتنی براساس مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان و یا ACI ۳۱۸ به درستی انجام شده است؟ (کنترل خمش، برش و پیچش)

بلی ☐ خیر ☐

۳۴- آیا کنترل تنش های زیر پی (تنش اعمالی بر خاک) بر اساس روش ASD یا LRFD منطبق بر مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان انجام شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۳۵- اتصالات مهار بندی ها بر اساس ضوابط لرزه ای صورت گرفته است؟

بلی ☐ خیر ☐

۳۶- طراحی سینه بندها براساس فرضیات مهار جانبی مدل به درستی صورت پذیرفته است؟

بلی ☐ خیر ☐

۳۷- کنترل برش چشمه اتصال ستون در محل بر خورد به Rafter انجام پذیرفته است؟

بلی ☐ خیر ☐



چک لیست (سوله)

محاسبات سازه ساختمان

مالک	مهندس محاسب	
کاربری	مشاور	
پلاک	شماره پروانه اشتغال شخص حقیقی	
آدرس	شماره پروانه اشتغال شخص حقوقی	
تعداد طبقات	شماره نظام مهندسی	
لبر بنای کل	تاریخ بررسی	

۳۸- سخت کننده افقی و قائم در پشت جان هایی که بادبند به آن ها وصل می شود تعبیه شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۳۹- در محل اتصال استرات ها به جان سوله سخت کننده در هر دو وجه ستون تعبیه شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۴۰- اتصالات ستون به پداستال یا فنداسیون براساس ضوابط لرزه ای طراحی شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۴۱- در صورت استفاده از دیتیل گیردار ستون به فنداسیون، پداستال ها برای حالت مهار شدگی در بتن طراحی شده اند؟ (کشش ناشی از خمش و برش)

بلی ☐ خیر ☐

۴۲- در صورت استفاده از جان لاغر در ستون یا Rafter تعبیه سخت کننده ها در نقشه ها ارائه شده است؟

بلی ☐ خیر ☐

۴۳- طراحی اتصالات استرات ها به درستی انجام شده است؟

بلی ☐ خیر ☐