

دفترچه محاسبات سازه

نام مالک :

مشخصات ملک :

دفتر طراحی :

مهندس محاسب :

- الف: مدل ۳ بعدی سازه (در حالت Extrusion)
- ب: Summary report (Etabs)
- ج: پلان آکس ستون گذاری (یک برگ)
- د: چک لیست ۲۸۰۰ (یک برگ پشت و رو)

تذکر: تمامی چهاربخش می بایست ممهور به مهر مهندس محاسب گردد.



مشخصات کلی پروژه (مطابق دستور نقشه صادر گردیده):

مالک: مشخصات ملکی: فاز: بلوک / محله: قطعه: ثبتی:

تعداد طبقات (با احتساب زیرزمین، همکف و طبقات مازاد): دارد ندارد

درصد تراکم ساختمانی: درصد سطح اشغال مجاز:

مشخصات عمومی سازه:

نوع اسکلت: بتنی مسلح فولادی معمولی فولادی سبک (LSF) قطعات باربر بتنی (ICF) کامپوزیت (مرکب) بنایی سایر:نوع دیوارهای داخلی: سفالی/آجری قاب سبک فولادی (LSF) با پانلهای پوششی دیوارهای ۳ بعدی (3D Walls) سایر:نوع دیوارهای خارجی: سفالی/آجری قاب سبک فولادی (LSF) با پانلهای پوششی دیوارهای ۳ بعدی (3D Walls) سایر:نوع سیستم سقف: تیرچه-بلوک یونولیتی تیرچه-بلوک سفالی تیرچه-بلوک سیمانی مرکب از نوع عرشه فولادی مرکب از نوع تیرفولادی و دال رویه دال بتنی مسلح دال بتنی مجوف دو پوش طاق ضربی سایر:سیستم سازه ای در جهت X: دیوارهای باربر قاب ساختمانی قاب خمشی دوگانه (ترکیبی) ستون کنسولی شکل پذیری در جهت X: معمولی (کم) متوسط ویژه (زیاد) سیستم سازه ای در جهت Y: دیوارهای باربر قاب ساختمانی قاب خمشی دوگانه (ترکیبی) ستون کنسولی شکل پذیری در جهت Y: معمولی (کم) متوسط ویژه (زیاد)

مشخصات مصالح:

ساختمانی بتنی مسلح:

مقاومت مشخصه بتن اسکلت و سقف: kg/cm^2 مقاومت مشخصه بتن پی و دیوار حائل: kg/cm^2

تیپ میلگردهای طولی اسکلت: تیپ میلگردهای عرضی اسکلت:

تیپ میلگردهای پی: تیپ میلگردهای سقف:

ساختمانی فولادی:

نوع فولاد مصرفی: ST37 ST52 نوع اتصالات: جوش پیچ و پرچ اسکلت پیش ساخته (LSF) مقاومت مشخصه بتن اسکلت و سقف: kg/cm^2 مقاومت مشخصه بتن پی و دیوار حائل: kg/cm^2

تیپ میلگردهای پی: تیپ میلگردهای سقف:

محاسبات زلزله:

اهمیت سازه و ضریب اهمیت طراحی (I): خیلی زیاد (۱/۴) زیاد (۱/۲) متوسط (۱/۰) کم (۰/۸) زلزله های مبانی طراحی: زلزله طرح (۱۰٪ در ۵۰ سال) زلزله سطح بهره برداری (۹۹/۵٪ در ۵۰ سال) نسبت شتاب مبنای طرح: ۰/۲ ۰/۲۵ ۰/۳۰ ۰/۳۵تیپ خاک: تیپ ۱ تیپ ۲ تیپ ۳ تیپ ۴ سایر:مطالعات ژئوتکنیک: لازم نیست موجود است نوع روش تحلیل: استاتیکی معادل دینامیکی طیفی دینامیکی تاریخچه زمانی استاتیکی (پوش آور)

عرض درز انقطاع از زمین مجاور (بند ۱-۴-۱ آیین نامه) : سانتی متر

در ساختمانهای ۸ طبقه و بیشتر یا بااهمیت زیاد و خیلی زیاد عرض درز از مرز زمین مجاور(بند ۳-۵-۶ آیین نامه) :

- برابر $0.7 \times \Delta_m$ و به مقدار سانتی متر لحاظ شده است.
- بدون محاسبه جابجایی غیرخطی مدل در جهت اطمینان برابر $0.7 \times 0.02H$ و به مقدار سانتی متر لحاظ گردیده است.

بی نظمی در پلان : ندارد دارد در صورت وجود نوع با توجه به بند ۱-۷-۱ ذکر گردد :

بی نظمی در ارتفاع : ندارد دارد در صورت وجود نوع با توجه به بند ۱-۷-۲ ذکر گردد :

تراز پایه : منطبق با تراز پی است. به علت وجود دیوار بتنی پیرامونی و خاک متراکم بالاتر از تراز فونداسیون است.

بار قائم زلزله در صورت لزوم محاسبه و اعمال شده است. (توجه : در کلیه ساختمانهای واقع در پهنه با خطر نسبی خیلی زیاد الزامی است.)

نوع دیافراگم : صلب نیمه صلب انعطاف پذیر نوع دیافراگم در مدل لحاظ شده است

ساختمان پایداری لازم از نظر واژگونی و لغزش را داراست.

نوع روش طراحی سازه : تنش مجاز ASD حالت حدی LRFD

آیین نامه طراحی در نرم افزار : ACI-99 ACI-2008 CSA-04 AISC-89 AISC-99 AISC-2010

راستای X

رابطه محاسبه T تجربی :

$0.08H^{0.75}$ $0.05H^{0.9}$ $0.05H^{0.75}$

$T_{\text{تجربی}} = \dots \text{ sec}$

۲۵٪ افزایش زمان تناوب تجربی اعمال گردیده نگرديده

۲۰٪ کاهش زمان تناوب برای اثر میانقاب اعمال گردیده نگرديده

$T_{\text{نهایی طراحی}} = \dots \text{ sec}$

K=

S=

$B_{1x} = \dots$ $B = \dots$ $B_x = \dots$

$R_{ux} = \dots$ $C_{dx} = \dots$ $\Omega_{0x} = \dots$

$C_y = \frac{AB_x I}{R_{ux}} = \dots$

$C_{y(\text{حداقل طراحی})} = 0.12AI = \dots$

$V_{ux} = \dots \text{ Ton}$

راستای Y

رابطه محاسبه T تجربی :

$0.08H^{0.75}$ $0.05H^{0.9}$ $0.05H^{0.75}$

$T_{\text{تجربی}} = \dots \text{ sec}$

۲۵٪ افزایش زمان تناوب تجربی اعمال گردیده نگرديده

۲۰٪ کاهش زمان تناوب برای اثر میانقاب اعمال گردیده نگرديده

$T_{\text{نهایی طراحی}} = \dots \text{ sec}$

K=

S=

$B_{1y} = \dots$ $B = \dots$ $B_y = \dots$

$R_{uy} = \dots$ $C_{dy} = \dots$ $\Omega_{0y} = \dots$

$C_y = \frac{AB_y I}{R_{uy}} = \dots$

$C_{y(\text{حداقل طراحی})} = 0.12AI = \dots$

$V_{uy} = \dots \text{ Ton}$

این جانب مهندس طراح/ناظر سازه پایه بدین وسیله تمامی مندرجات این دفترچه را تأیید می نمایم.

محل مهر و امضا / تاریخ

مندرجات دفترچه بطور کامل درج گردیده و صحت مهر و امضای مهندس طراح / ناظر مورد تأیید می باشد.

مسئول شهرسازی