

مالک آقای پروانی

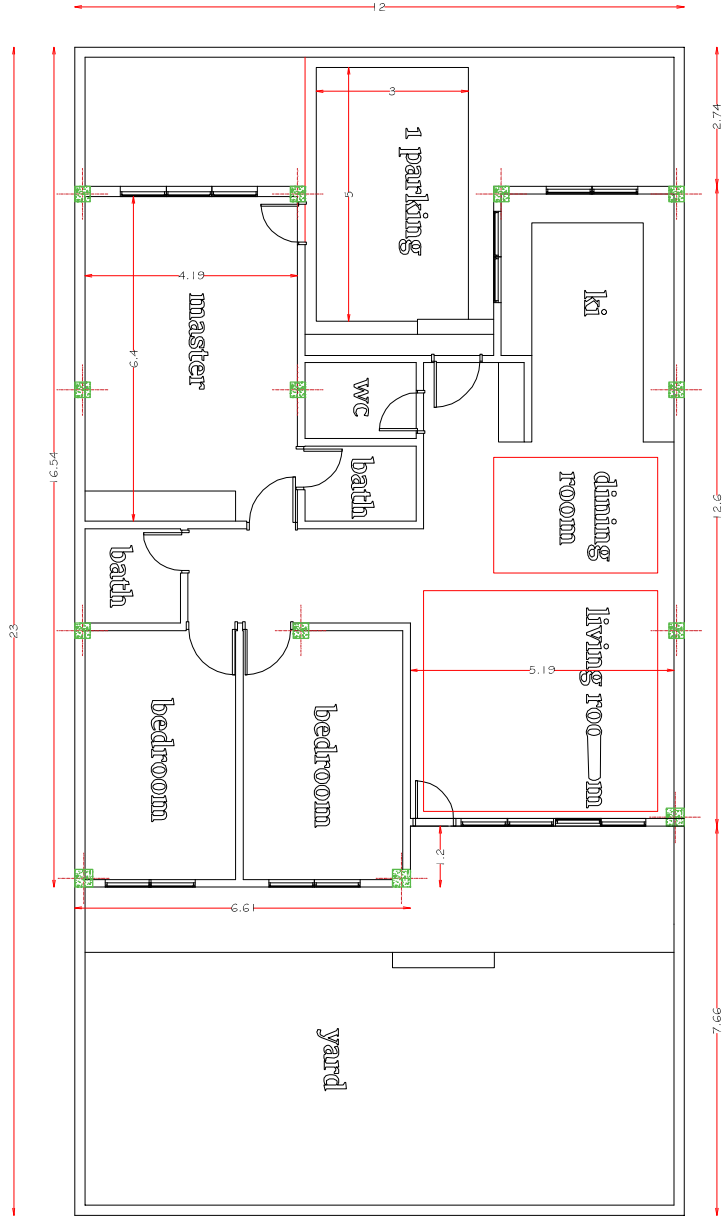
کد نویسی 1-2-274-26-1

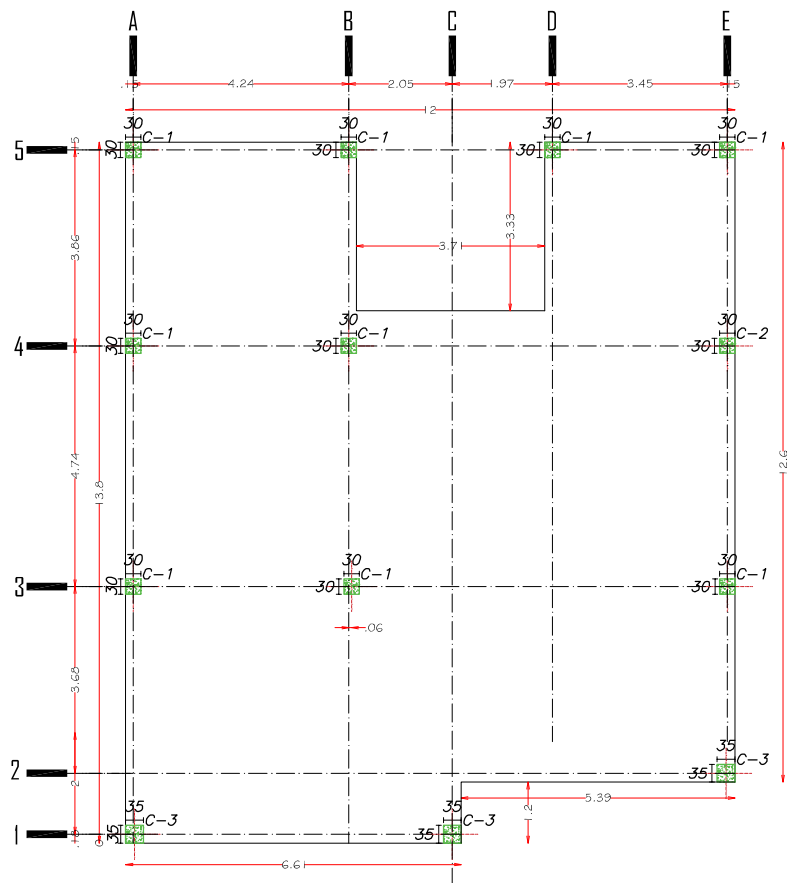
پلاک ثبتی 406/11875

یک سقف

تایید فنی 146.80M2

دفتر مهندسی زاگرس





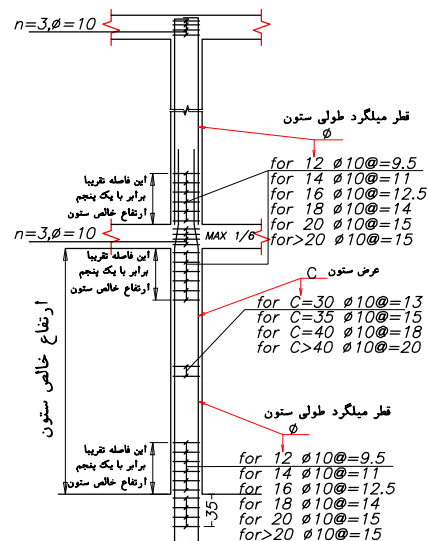
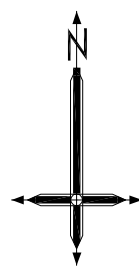
COLUMN TYPE PLAN

Scale: 1/100

پلان آکسی بندی

در پلان آکسی بندی فاصله ی درز افتتاح و نمای متعارف رعایت
شده است
و رعایت این فواصل توسط مجری ذیصلاح الزامیست

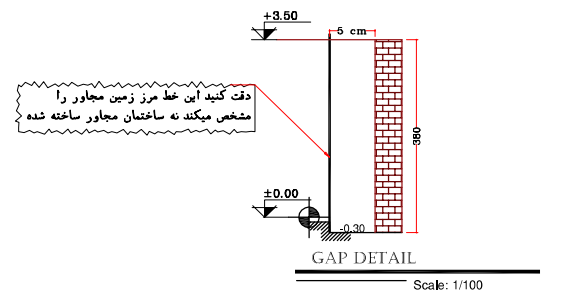
دقت شود فاصله ی آکسی ها را از روی پلان آکسی بندی پیاده کنید چون این
فواصل ممکن است در پلان تیر ریزی و فونداسیون کمی متفاوت باشد



شم میگردهای ستون ها در فونداسیون و در سقف رو به داخل هسته ستون باشد
و خاموت ضخامت ستون ها در فونداسیون برای ستون های مانی ۴۵ سانتی متر
و برای ستون های کاری ۴۵ سانتی متر فونداسیون همانند نواحی بخرانی ستون اجرا شود

شما تیک خاموت گذاری در ستون ها

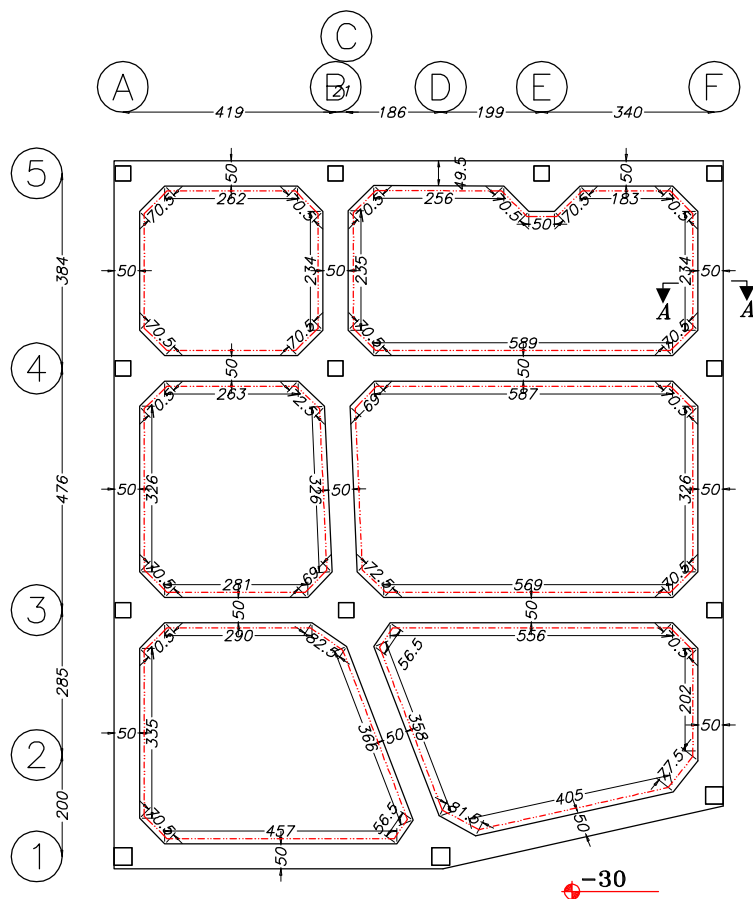
Scale: 1/50



GAP DETAIL

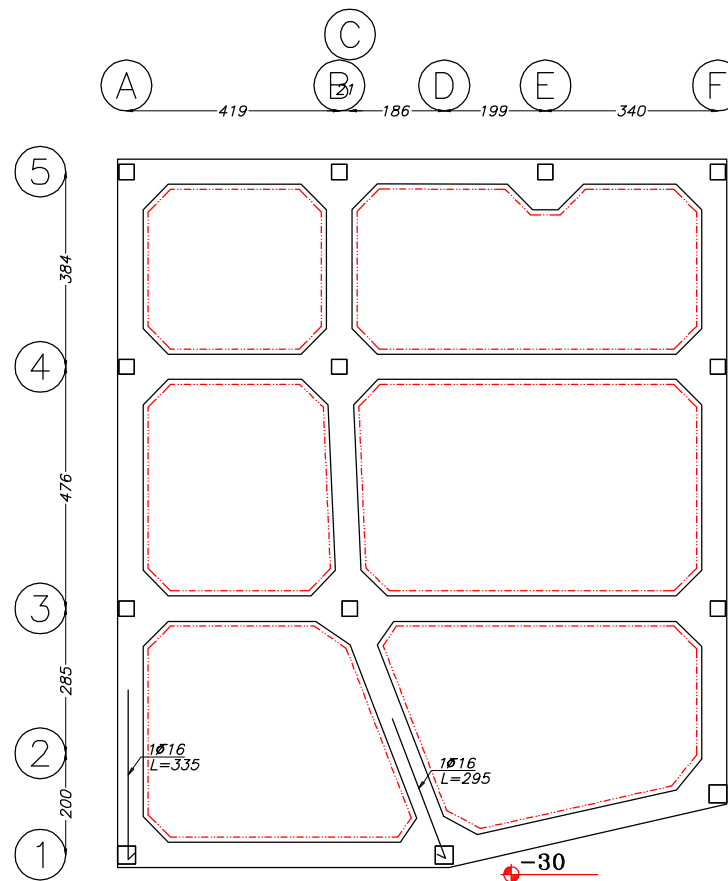
Scale: 1/100

دنبال درز افتتاح صرفا فاصله ای که سازه باید با زمین مجاور داشته
باشدرا نشان میدهد بنابراین برای ستون های که ایجاد آنها در طبقات
بالا گامش نمی پاید باید این فاصله در طبقه همکف برای کل سازه رعایت شود



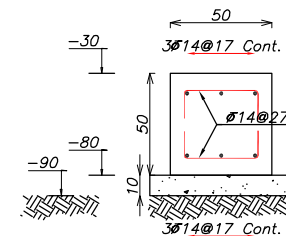
FOUNDATION PLAN

Scale: 1/100



FOUNDATION ADDED REBARS (TOP)

Scale: 1/100

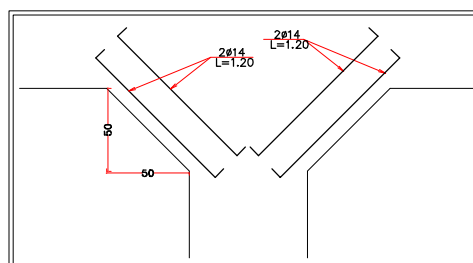


Section A-A

H Scale : 1:25
V Scale : 1:25

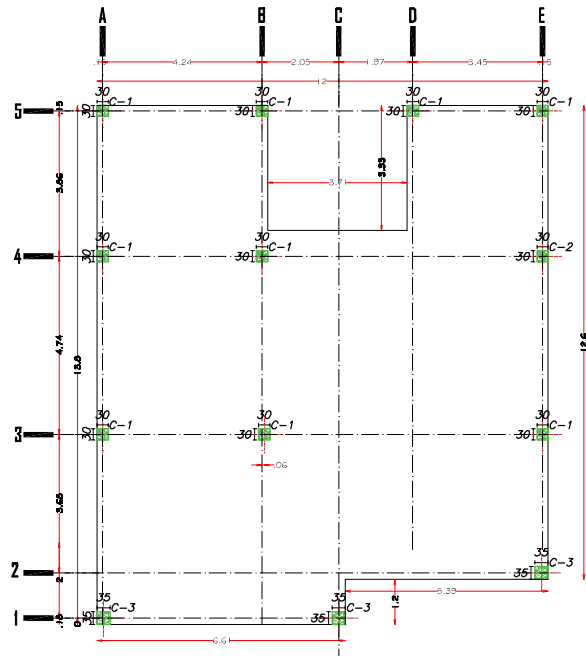
دقت شود فاصله ی آکسی ها را از روی پلان آکسی بندی پیاده کنید چون این فواصل ممکن است در پلان تیر ریزی و فونداسیون کمی متفاوت باشد

معماری و سازه به درخواست مالک تهیه گردیده است و قبل از اجرا مالک متکلف است جهت دریافت مجوز های لازم از مرجع صدور پروانه اقدام نماید

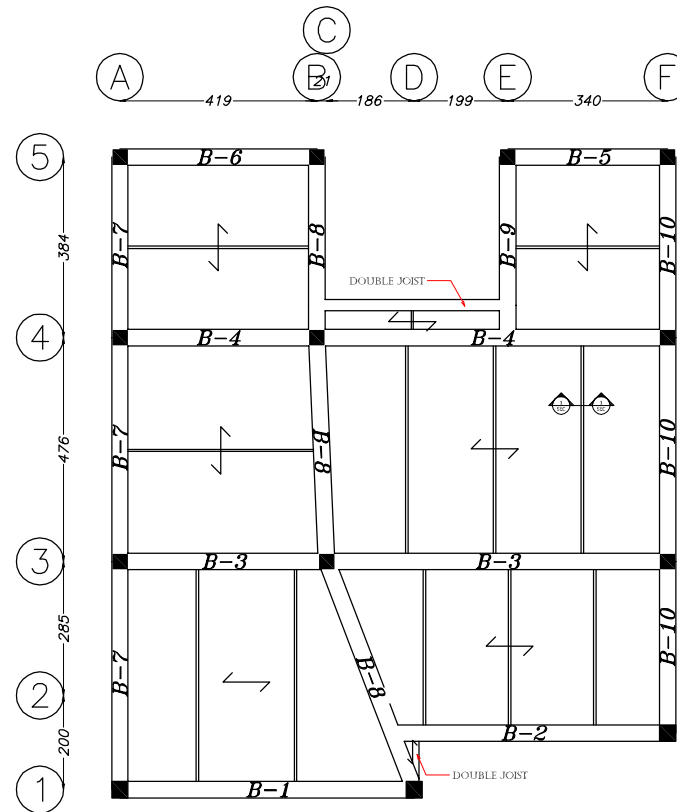


رده مقاومتی بتن فونداسیون ۲۰ می باشد
رده مقاومتی بتن سازه (تیر و ستون و دیوار) ۲۵ می باشد
قدرت یک سازه به ضعیف ترین قطعه ی آن است

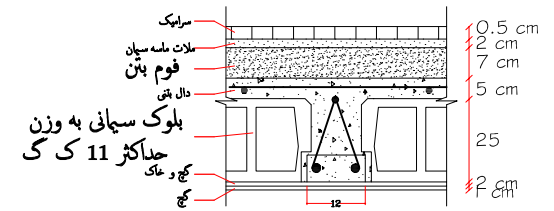
F'C:210



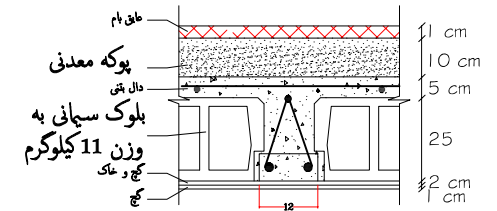
Elev: -0.30 to 3.50 $\frac{C-1}{No.=9}$	Elev: -0.3 to 3.5 $\frac{C-2}{No.=1}$	Elev: -0.3 to 3.5 $\frac{C-3}{No.=3}$
--	--	--



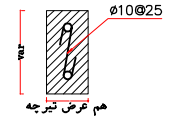
Elevation: 350
Scale 1:100



طبقات
Scale: 1/20



بام
Scale: 1/20



تعداد و مشخصات میلگرد کلاف
میانی در جدول تیرچه مشخص شده

SECTION : I-I
Scale: 1/20

دقت شود فاصله ی آکسی ها را از روی پلان آکسی بندی پیاده کنید چون این فواصل ممکن است در پلان تیر ریزی و فولداسیون کمی متفاوت باشد

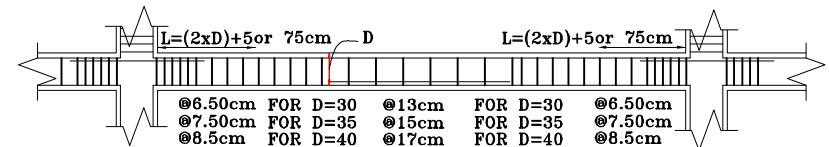
طول بیش آمدگی ها و ابعاد کلی ساخت با پلان معماری کنترل شود

معماری و سازه به درخواست مالک تهیه گردیده است و قبل از اجرا مالک مکلف است جهت دریافت مجوز های لازم از مرجع صدور پروانه اقدام نماید

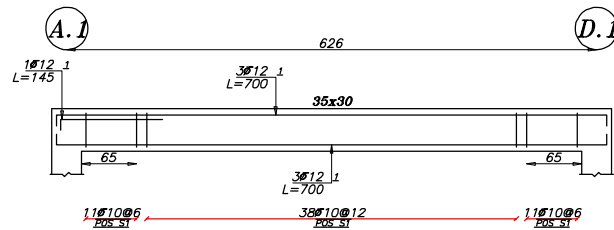
F' C:250

رده مقاومتی بتن فولداسیون ۷۰ می باشد
رده مقاومتی بتن سازه (تیر ستون و دیوار) ۷۵ می باشد
قدرت بتن سازه به ضعیف ترین قشری آن است

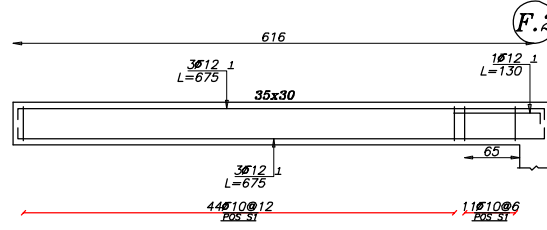
دقت شود فاصله ی خاموت های درج شده در زیر تیر هانتهای بزرگترین ارتفاع تیر قابل استناد است و برای تیرهای طبقات بالاتر با مقطع کوچکتر از دینیل شمانیک خاموت گذاری در پلان تیر ریزی استفاده شود در هر صورت این فواصل در ناحیه ی بحرانی از یک چهارم ارتفاع مؤثر مقطع فراتر نرود $d/4$



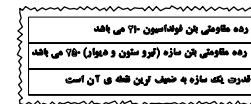
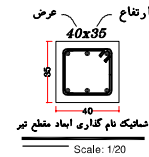
شمانیک کلی خاموت گذاری در تیرها
دردو طرف هر اتصال به فاصله ی دو برابر ارتفاع تیر خاموت با فواصل ویژه استفاده شود

**Beam Type B-1**

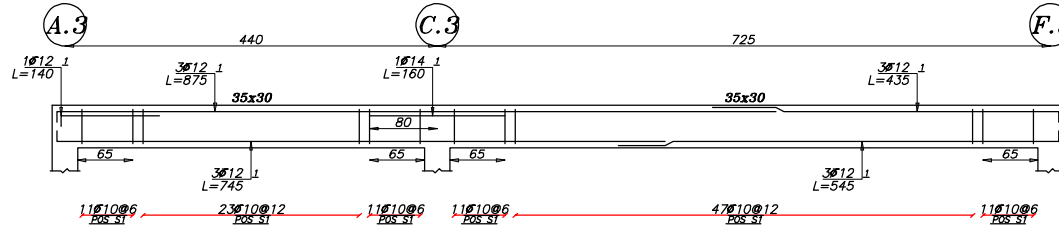
Elev: 350
H Scale 1:50
V Scale 1:30

**Beam Type B-2**

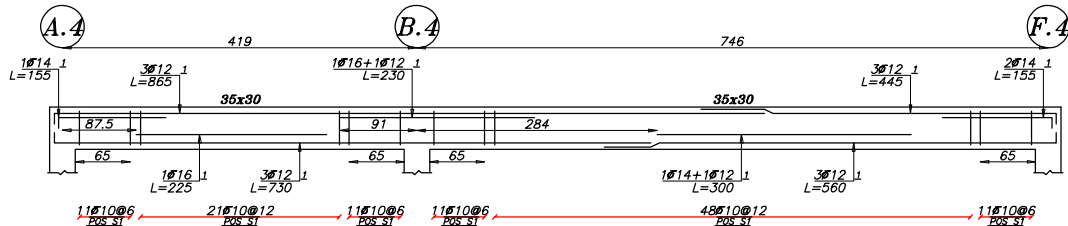
Elev: 350
H Scale 1:50
V Scale 1:30



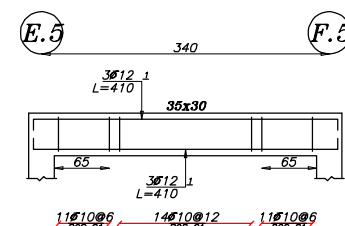
F'C:250

**Beam Type B-3**

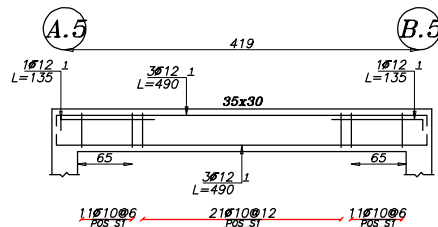
Elev: 350
H Scale 1:50
V Scale 1:30

**Beam Type B-4**

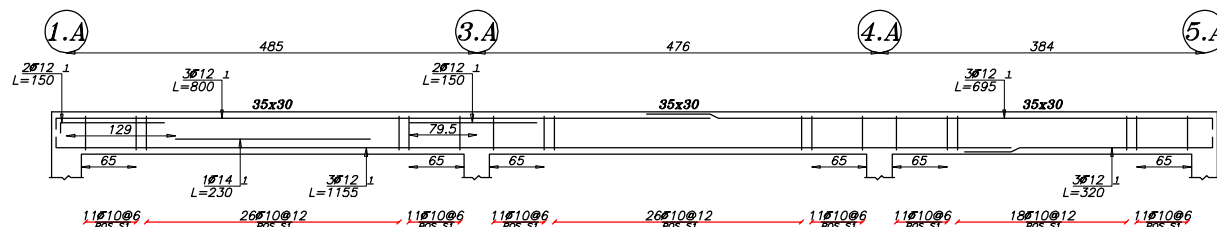
Elev: 350
H Scale 1:50
V Scale 1:30

**Beam Type B-5**

Elev: 350
H Scale 1:50
V Scale 1:30

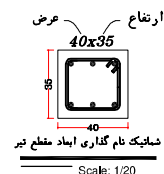
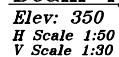
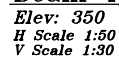
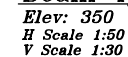
**Beam Type B-6**

Elev: 350
H Scale 1:50
V Scale 1:30

**Beam Type B-7**

Elev: 350
H Scale 1:50
V Scale 1:30





رده مقاومتی بتن فولداسیون ۲۰ می باشد
 رده مقاومتی بتن سازه (کروستون و دیوار) ۲۵ می باشد
 ندرت یک سازه به ضعیف ترین گله ی آن است

F' C:250

$$f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$$

جدول طول مهار و وصله و خم میلگرد

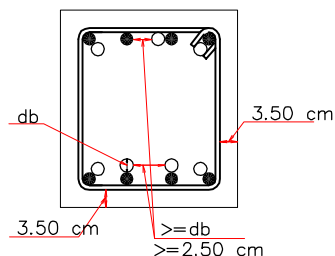
تهیه شده توسط مهندسی

مهندسی ساجدی راه

tel:09132064323

اعداد زیر با فرض مقاومت بتن و میلگرد ذکر شده به دست آمده است برای مقاومت های کمتر استعلام گرفته شود

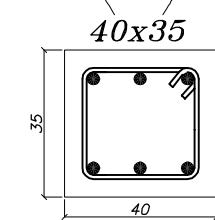
سایز میلگرد REBAR SIZE	میلگرد پایین و همچنین میلگرد ستون و دیوار (میلگرد بدون قلاب بدون قلاب)		میلگرد بالا ی تیر		طول مهار میلگرد قلابدار Ldh	طول خم طول خم = ۱۲ برابر قطر میلگرد طول خم = ۴ برابر قطر خم L
	طول مهار میلگرد بدون قلاب Ld	طول وصله overlap	طول مهار میلگرد بدون قلاب Ld	طول وصله overlap		
Ø8	35	45	45	55	15	9
Ø10	40	50	50	65	15	10
Ø12	50	60	60	80	20	19
Ø14	55	70	70	95	25	23
Ø16	65	80	80	105	30	26
Ø18	70	90	90	120	40	29
Ø20	95	125	125	160	45	32
Ø22	105	135	135	175	50	35
Ø25	120	155	155	200	60	45
Ø28	135	175	175	225	70	45
Ø32	155	200	200	260	85	55



دتایل فاصله آزاد و کاور تیر و ستون و نحوه ی گروهی کردن آنها

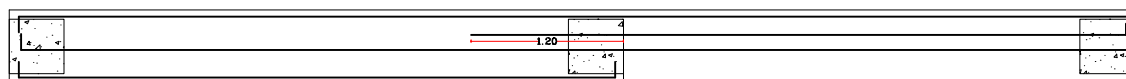
Scale: 1/20

ارتفاع عرض



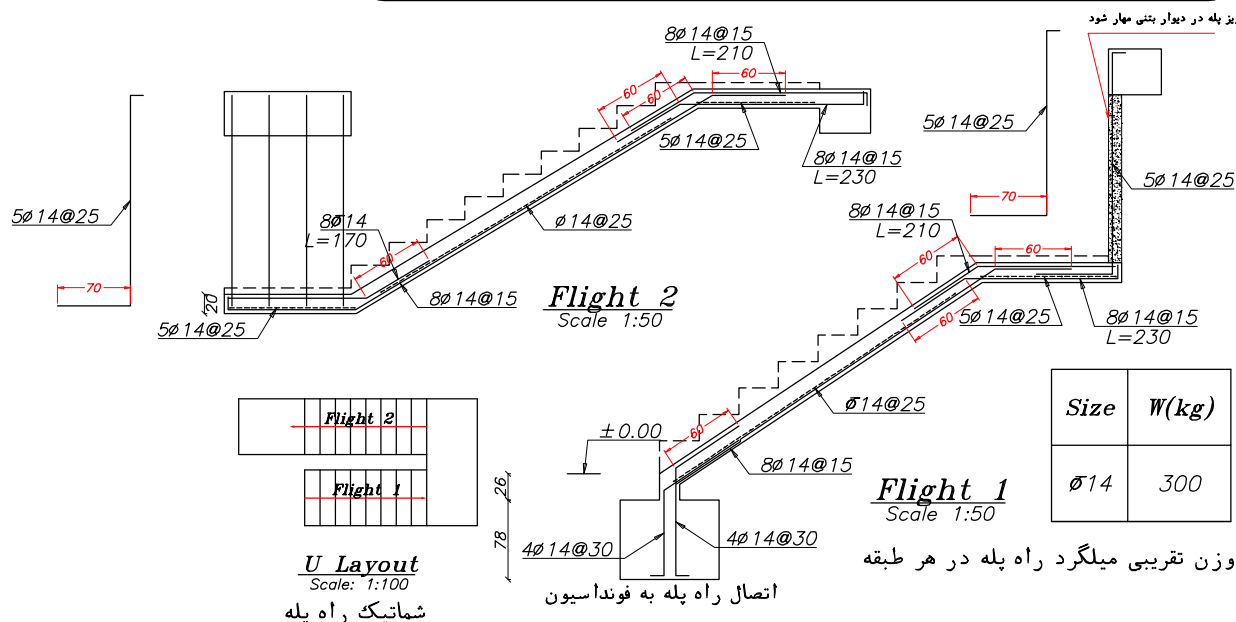
شماتیک نام گذاری ابعاد مقطع تیر

Scale: 1/20



شماتیک اجرای میلگردهای طولی تیرهای با عرض متفاوت

- مجری موظف است نقشه های اجرایی را قبل از اجرایی نمودن با کارفرما و مهندس طراحی در میان بگذارد
- اجرای فونداسیون روی خاک دستی به هیچ عنوان مجاز نیست
- زیر تمام پی ها باید بتن مگر با عیار ۱۵۰ که گ ریخته شود
- کلیه آرماتورهای اصلی از نوع آجدار بوده و باید دارای تنش تسلیم ۴۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع و از نوع ۳ باشد
- مقاومت جاری شدن خاموت ها میتواند ۳۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع در نظر گرفته شود
- کاور میلگرد در فونداسیون ۷ سانتیمتر و در تیرها و ستون ها و دیوار ۳۵ سانتیمتر در نظر گرفته شود
- محل بازشوها و ابعاد کلی ساختمان از روی پلان معماری مشخص شود و همچنین جانمایی راه پله و قالب بندی آن
- منظور از آرماتور بالا میلگردهای است که زیر آن ۳۰ سانتیمتر بتن اجرا شود
- مقاومت مجاز خاک با توجه به وحدت رویه ۵۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع در نظر گرفته شده است
- در صورتی که هنگام اجرا به خاک سست برخورد شد حتما به محاسب اطلاع داده شود



وزن تقریبی میلگرد راه پله در هر طبقه

توجه:

مطابق با پیوست ششم استاندارد ۲۸۰۰ ضوابط جداسازی دیوارهای خارجی و داخلی (میانپایه) از قاب به شرح زیر است:

الف - ساختمانهای با اهمیت متوسط: جداسازی دیوار از قاب برای ساختمانهای بالاتر از ۴ طبقه الزامی است.

ب - ساختمانهای با اهمیت زیاد: جداسازی دیوار از قاب برای ساختمانهای بالاتر از ۴ طبقه الزامی است.

ج - ساختمانهای با اهمیت خیلی زیاد: جداسازی دیوار از قاب برای کلیه ساختمانها (با هر تعداد طبقه) الزامی است.

تبصره: در مواردی که طبق آیین نامه، جدا سازی دیوار از قاب الزامی نیست میتوان از اجرای جزئیات و تمهیدات مربوط به جداسازی دیوار از قاب صرف نظر نمود.

میلگرد بستر (تسلیح دیوار): اجرای میلگرد بستر(تسلیح دیوار به هر روشی استاندارد) و وادار و جزئیات مربوطه برای کلیه ساختمانها (با هر تعداد طبقه) الزامی است.

نکات و توضیحات:

۱- طبق بند ۶-۱-۴-۱ پیوست ۶ آیین نامه ۲۸۰۰ اجرای جداسازی دیوارهای خارجی و داخلی (تیغه ها) از قابها برای کلیه ساختمانهای بالاتر از ۴ طبقه الزامی و برای ساختمانهای با اهمیت بسیار زیاد برای ساختمانهای کمتر از ۴ طبقه نیز الزامی است.

۱-۲- در کلیه دیوارها باید از المان مسلح کننده میلگرد بستر خربایی یا نردبانی استفاده گردد.

۲-۲- دیوارهای بلوکی که در آنها از بستر ملات نازک استفاده می شوند مانند دیوارهای ساخته شده از بلوک AAC ، جهت تسلیح و ایجاد انسجام در دیوار، باید بلوکها توسط بستهای افقی بوسیله حداقل ۲ عدد رول(بیچ) پلاک حداقل سائز ۶ در هر طرف بلوک به یکدیگر و دنبال هم بصورت زنجیروار و نهایتا به وادار یا ستون متصل شوند.

۳- عرض درز انقطاع (فاصله جداسازی) کلیه دیوارهای خارجی و داخلی (تیغه ها) از کنار ستونها به اندازه ۶۰/۱ ارتفاع کف تا کف طبقه و فاصله جداسازی از سقف برابر با بیشترین دو مقدار ۲۵ میلیمتر و حداکثر خیز دراز مدت تیر می باشد.

۴- دیوارها و تیغه هایی که تمام ارتفاع طبقه را پوشش نمی دهند (دیوار کوتاه) بخصوص در ساختمانهای بتنی، همواره باید از قاب جداسازی شوند. زیرا در غیر اینصورت می تواند باعث تشکیل " ستون کوتاه" در سازه شود.

۵- فواصل جداسازی دیوارها از قاب باید توسط مواد تراکم پذیر مناسب از قبیل پشم سنگ ضد رطوبت یا پلی استایرن... پر شود.

۶- هنگام جداسازی در جهت داخل صفحه و مهار در جهت خارج از صفحه، دیوارها باید توسط نبشی های فولادی و یا بستهای L شکل (کشویی) متصل به تیر یا دال سازه ای در تراز سقف و نبشی یا بستهای L شکل متصل به ستون در دو انتهای (طرفین) دیوار و وادارهای میانی انجام گردد. اتصالات اشاره شده می توانند منقطع یا پیوسته باشند.(که باید برای نیروی خارج از صفحه طراحی شوند)

۷- طول آزاد دیوار در پلان نباید از ۴ متر و ارتفاع آزاد آن نباید از ۳/۵ متر بیشتر در نظر گرفته شود. در دیوارهای با طول بیشتر از ۴ متر باید از عضو قائم با مقطع فولادی یا بتنی به عنوان تکیه گاه جهت مهار خارج از صفحه دیوار (وادار) و در دیوارهای با ارتفاع بیش از ۳/۵ متر باید با استفاده از عضو افقی با مقطع فولادی یا بتنی (تیرک) ارتفاع آزاد را کاهش داد.

۸- در صورتی که طول دیوار از مقادیر مجاز بر اساس طراحی (حداکثر ۴ متر) بیشتر شود باید از وادارهای میانی استفاده شود.

۹- جهت عدم ایجاد مانع برای تغییر شکل تیر در ناحیه مفصل پلاستیک، در هیچ یک از حالات اجرای وادار قائم، نباید فاصله آن از ستونهای کناری کمتر از ۱ متر باشد.

۱۰- وادار باید به نحو مناسبی به کف و بصورت مفصلی متصل شود. اتصال آن به زیر سقف لازم است در ۲ جهت عمودی (تلسکوپی) و افقی درون صفحه (کشویی) آزاد باشد. فقط در جهت خارج از صفحه جابجایی آن کنترل و مهار شود بگونه ای که نیروهای خارج از صفحه و عمود بر دیوار را تحمل نماید.

نقشه های حاضر پس از تایید، مهر و امضای مهندس محاسب(طراح) و تایید ایشان اجرایی خواهد بود.

ویرایش	0-01	تاریخ	1400/01/15
معاون نقشه: جزئیات اجرایی جداسازی دیوارهای غیرسازه ای از قاب و تسلیح آنها توسط میلگرد بستر			
شماره نقشه	01-Frame-Infilled	شماره	SHEETS NO. 8
تهیه کننده:			
سازمان نظام مهندسی استان اصفهان دفتر نظام مهندسی استان اصفهان			

تعاریف:

دیوار بلوکی: دیوارهای متداول در اجرای ساختمانها است که جهت ساخت آنها از بلوکهای بنایی مانند آجر(سوراخدار لفتون، سفالی، سفالی مجوف ...) و بلوکهای سیمانی، لیکا، سفالی... استفاده می گردد.

دیوار پانلی: دیوارهای پیش ساخته با ابعاد از پیش تعریف شده که بصورت پانلی در محل اجرای دیوارها نصب می شوند. این دیوارها بر اساس سطح هندسیشان و شرایط تکیه گاههای اطراف آن (در سقف، ستون، وادارهای میانی) باید نیروهای خارج از صفحه را تحمل نمایند. اتصالات اطراف دیوارهای مذکور باید قادر به تحمل کلیه نیروهای وارده از طرف دیوار باشند.

وادار: اعضای عمودی (قائم) با مقطع فولادی یا بتنی است که بعنوان تکیه گاه جهت مهار خارج از صفحه دیوار و اجزای مسلح کننده آن استفاده می شود.

۱۱- در بیمارستانها جهت جلوگیری از هر گونه ترک در دیوار در هنگام زلزله و خارج نشدن فضاهای استریل از سرویس دهی، ضروری است که در مجاورت تیر و ستون از قطعات ناودانی سرناسری استفاده شود بنحویکه داخل آن ضوابط عرض درز انقطاع و مصالح ارتجاعی پر کننده رعایت شده باشد.

۱۲- طبق بند پ-۶-۱-۴-۱-۴ پیوست ۶ آئین نامه ۲۸۰۰ استفاده از دیوارهای خارجی از نوع پانلی در بیمارستانها موکدا توصیه می شود.

۱۳- پانلهای پیش ساخته باید دارای گواهی و مشخصات فنی تایید شده از مرکز تحقیقات مسکن باشند و با هماهنگی محاسب سازه مورد استفاده قرار گیرد.

۱۴- رعایت تمام توضیحات ارائه شده در این نقشه (فواصل وادارها، اجرای میلگرد بستر...) و نقشه های اجرایی ارائه شده بعدی، برای جان پناه بام الزامی است. ارتفاع جانپناه از روی روی کفسازی ۱۲۰ سانتی متر است.

به جای وادارهای فلزی در جان پناه میتوان ستونکهای بتنی مسلح به ابعاد ۱۵x۱۵سانتیمتر (حداقل ۴ میلگرد عمودی سائز ۱۰ و خاموت 8@15cm) اجرا نمود.



۱۵- جهت پایداری دیوارها در نقشه های حاضر از اعضای نبشی استفاده شده است، در صورت تمایل به استفاده از نیمرخهای دیگر می توان مطابق با ضوابط آئین نامه ۲۸۰۰ و طراحی محاسب پروژه از آنها استفاده نمود.

۱۶- علاوه بر استفاده از وادارهای فولادی و میلگرد بستر جهت مهار لرزه ای و پایداری دیوارها میتوان از مشهای الیاف کربن یا شیشه به روش مطرح شده در پیوست ۶ استاندارد ۲۸۰۰ نیز استفاده کرد. استاندارد مذکور استفاده از پانلهای دیواری پیش ساخته دارای تاییدیه مرکز تحقیقات مسکن را نیز به ویژه برای ساختمانهای با اهمیت زیاد و خیلی زیاد توصیه نموده است، این پانلها فقط باید در جهت خارج از صفحه در بالا و پایین دیوار توسط نبشی مهار شود. (جهت جزئیات و اطلاعات بیشتر به پیوست ۶ استاندارد ۲۸۰۰ مراجعه گردد).

منابع و مراجع: ۱- طراحی لرزه ای و اجرای اجزای غیر سازه ای معماری، ضابطه ۸۴۸ پیوست ۶ آیین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰، ویرایش ۴)، مرکز تحقیقات راه و مسکن و شهرسازی، ۱۳۹۸

۲- راهنمای طراحی سازه ای و جزئیات اجرایی دیوارهای غیرسازه ای، ضابطه ۸۱۹، مجری نادر خواجه احمد عطاری، مرکز تحقیقات راه و مسکن و شهرسازی، ۱۳۹۷

۳- راهنمای طراحی لرزه ای دیوارهای بنایی غیر سازه ای مسلح به میلگرد بستر، ضابطه ۷۲۹

حداکثر فواصل میلگردهای بستر در ارتفاع نباید از ۵۰۰ میلیمتر تجاوز نماید.

نعل درگاهی (2L50 ~ 2L80,...) اتصال جوشی به وادارها (متناسب با دهانه و ارتفاع دیوار روی نعل درگاهی)

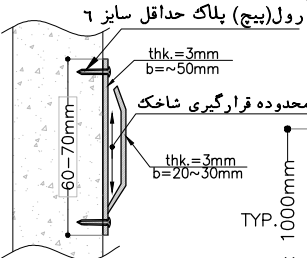
وادار (جهت ایجاد باز شو اجرا می گردد)

مصلاح ارتجاعی ضد رطوبت ماندند پشم سنگ ضد رطوبت، پلی استایرن و... Min. 25mm

اجرای میلگر بستر در آخرین تراز ملات روی آجر (زیر پشم سنگ) الزامی است.

میلگرد بستر طبق جداول

مصلاح ارتجاعی ضد رطوبت ماندند پشم سنگ ضد رطوبت، پلی استایرن و... Min 30mm (0.01H)



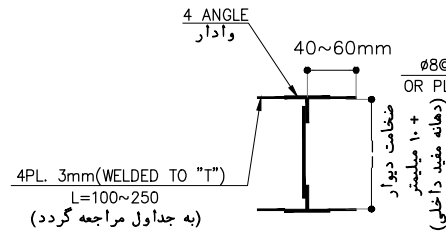
DETAIL "7"

گیره میلگرد بستر دارای قابلیت تنظیم ارتفاع شاخک

DET "7" TYP.

SH-04

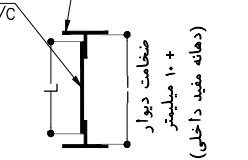
(طرفین وادار) TYP. مصلاح ارتجاعی ضد رطوبت ماندند پشم سنگ ضد رطوبت، پلی استایرن و... Min 30mm (0.01H)



DETAIL "2"

SC:1/10 2T(4L)+4PL 3mm

وادار 2L(T) (به جداول مراجعه گردد)



DETAIL "1"

SC:1/10 2T(4L)

ایجاد باز شو جهت پنجره و...

S1

S2

S3

S4

DET "1" TYP.

DET "2" TYP.

DET "4" SH-03

DET "3" SH-03

DET "7" TYP.

مصلاح ارتجاعی ضد رطوبت ماندند پشم سنگ ضد رطوبت، پلی استایرن و... Min 30mm (0.01H)

Max 300 cm (H)

دیوار بلوکی (آجری لفتون، سفالی،...) بلوک سفالی، لیکا،...) به غیر از المانهای دارای ملات بستر نازک مانند AAC

مشخصات اجرای دیوار مسلح به همراه وادار

SC:1/25

دیوار جداسازی شده از قاب

نقشه های حاضر پس از تایید، مهر و امضای مهندس محاسب (طراح) و تایید ایشان اجرایی خواهد بود.

توجه:

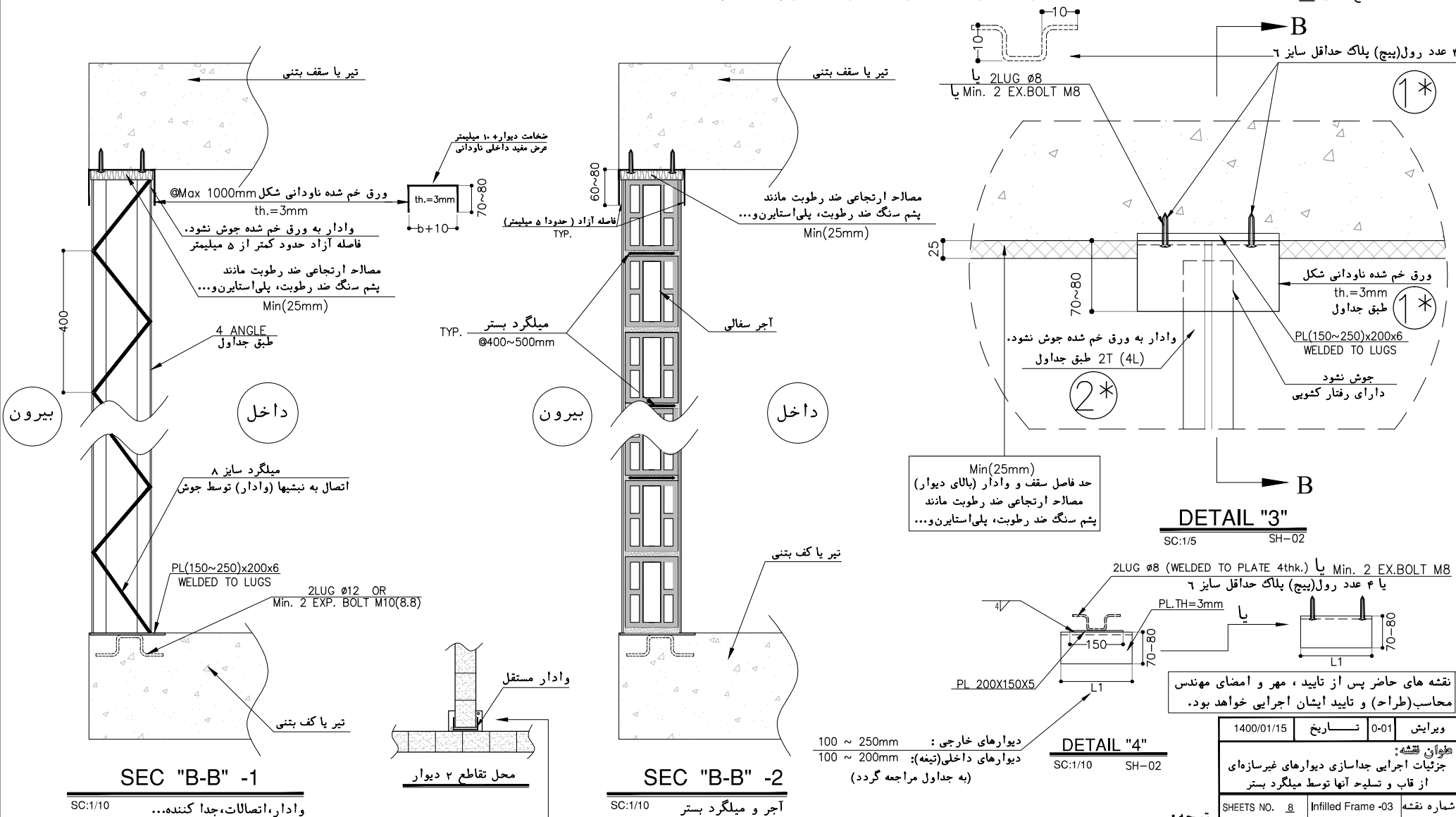
در محلهای تقاطع دیوارها استفاده از روش هشته گیر مجاز نیست و لازم است در محل تقاطع، وادار مستقل (طبق جزئیات ارائه شده در نقشه های حاضر) برای دیوار عمود شده اجرا و پایداری آن بطور جداگانه تامین گردد.

ویرایش	0-01	تاریخ	1400/01/15
تایید نقشه:	جزئیات اجرایی جداسازی دیوارهای غیرسازه ای از قاب و تسلیح آنها توسط میلگرد بستر		
شماره نقشه	8	Infilled Frame-02	SHEETS NO.
تهیه کننده:	سازمان نظام مهندسی استان اصفهان		

جهت اتصال ورق لاشکل به سقف یا ستون می توان از ۴ عدد رول (پیچ) پلاک حداقل سایز ۶ یا ۲ عدد پیچ انبساطی (EXPANSION BOLT-2 M8) سایز ۸ استفاده نمود. (استفاده از میخ تنگی در اتصالات مجاز نیست)
همچنین لازم است اتصال ورق ناودانی ل به سطوح بتنی مانند (تیر بتنی، دال مسلح، پاشنه تیرچه و...) انجام گردد.

- ۱* - هر گونه اتصال واداره ورق لاشکل و سقف ممنوع است. وادار باید بتواند در راستای درون صفحه دیوار و امتداد قائم، کاملاً بصورت آزاد حرکت کند.
- ۲* - در مواردیکه دیوار خارج از قاب اجرا می گردد جهت حفظ پایداری درون و خارج از صفحه دیوار، لازم است به جای مقطع لاشکل از مقطع قوطی □ شکل استفاده شود و بگونه ای اجرا شود که وادار بتواند در داخل آن آزادانه بصورت تلسکوپی (بالا و پایین) حرکت کند.

b: ضخامت دیوار
d: قطر میلگرد بستر



توجه:

در محلهای تقاطع دیوارها استفاده از روش هشته گیر مجاز نیست و لازم است در محل تقاطع، وادار مستقل (طبق جزئیات ارائه شده در نقشه های حاضر) برای دیوار عمود شده اجرا و پایداری آن بطور جداگانه تامین گردد.

ویرایش	0-01	تاریخ	1400/01/15
تهیه کننده:	مهندس نظام مهندسی استان اصفهان		
شماره نقشه	03	Infilled Frame -03	8
سایز ورق	8	شماره نقشه	03

فقط در طرفین وادارها می توان مصالح ارتجاعی جداساز را اجرا نکرد و آجریا بلوک را از بر وادار چید.

(داخل)

مصالح ارتجاعی ضد رطوبت مانند پشم سنگ ضد رطوبت، پلی استایرن و...

th.=3mm ورق خم شده ناودانی شکل @Max 1000mm

ضخامت دیوار + ۱۰ میلیمتر
عرض مفید داخلی ناودانی

Diagram showing the cross-section of a rectangular plate. The thickness is labeled as $th. = 3mm$. The width is labeled as $b + 10$. The height is labeled as $60 \sim 80$.

2LUG Ø12 OR
Min. 2 EXP. BOLT M12(8.8)

PL(150~250)x200x6
WELDED TO LUGS

4L)+4PL 3mm
و ا د ا ر

کف سازه ای ساختمان

دار

DET "7
TYP.

روشهای اتصال شاخک به بدنه ستون یا وادار:

۱- قرارگیری شاخک در گیره فلزی مخصوص اتصال میلگرد بستر با قابلیت تنظیم ارتفاع ("7" DET)
۲- اتصال جوشی نوک شاخک به ورق فلزی الحاقی در بتن ← (رجوع شود به روشهای الحاق ورق در بدنه بتنی) SH-04
۳- جوشکاری مستقیم نوک شاخک به وادار (یا ستون فولادی)

وشهای اتصال گیره فلزی به بدنه ستون یا وادار:

و شهای اتصال گیره فلزی به بدنه ستون یا وادار:

الف: اتصال مستقیم جوشی به صفحه فلزی الحاقی در بتن یا بدنه فلزی وادار، یا ستون فولادی

ب- اتصال به ستون بتنی توسط حداقل ۲ عدد رول (بیج) پلاک حداقل سائیز ۶

SEC "A-A"

SC:1/10

SH-02

رول (پیچ) پلاک حداقل سائز ۶

thk. = 3mm

محدوده قرارگیری شاخک

thk.=3mm
b=20~30mm

DETAIL "6"

میلگرد عرضی

میلگرد طولی

محل اتصال یا جوش شاخک به صفحه فلزی
به جای صفحه فلزی بهتر است از
گیره میلگرد بستر با قابلیت تنظیم
ارتفاع استفاده شود.

میلگرد بستر نردبانی

SC:1/20

طبق جداول

DETAIL "7"

گیره میلگرد بستر دارای
قابلیت تنظیم ارتفاع شاخک

جوشکاری در محل همپوشانی ممنوع است

عرض دیوار منهای ۳۰ میلیمتر
 $b_1 = b - 30 \text{ mm}$

وَأَدَارٍ مُسْتَقِلٍّ

محل تقاطع ۲ دیوار

جوشکاری در محل همپوشانی ممنوع است

عرض دیوار منهای ۳۰ میلیمتر
 $b_1 = b - 30\text{mm}$

نقشه های حاضر پس از تایید ، مهر و امضای مهندس محاسب (طراح) و تایید ایشان اجرایی خواهد بود.

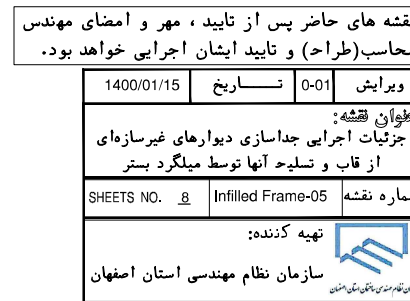
ویرایش	0-01	تاریخ	1400/01/15
طوایف نقشه: جزئیات اجرایی جداسازی دیوارهای غیرسازه‌ای از قاب و تسلیح آنها توسط میلگرد بستر			
شماره نقشه	Infilled Frame-04	SHEETS NO.	8

توجه:	تهیه کننده:
-------	-------------

سازمان نظام مهندسی استان اصفهان

توجه:

در محلهای تقاطع دیوارها استفاده از روش هشته گیر مجاز نیست و لازم است در محل تقاطع، وادار مستقل (طبق جزئیات ارائه شده در نقشه های حاضر) برای دیوار عمود شده اجرا و پایداری آن بطور جداگانه تامین گردد.



مشخصات وادار برای دیوارها در مناطق لرزه ای مختلف (۰٫۲۵g و ۰٫۲۰g = A) و سرحتهای متفاوت باد بر اساس فواصل متفاوت قرارگیری وادار در دیوارهای خارجی و داخلی (تپنه ها)

ضخامت دیوار ۱۰ سانتی متر

جدول شماره ۱			
ساختمان ۶ تا ۹ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۲۵g و ۰٫۲۰g = A		ضخامت دیوار ۱۰ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
۱ تا ۳ متر		۲ تا ۳ متر	۳ تا ۴ متر
لیفان آورد تاج معم نوع شماره تاج	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L30x3
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L30x3
	دیوارهای آجری	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L30x3
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L30x3
دیوارهای آجری		4L40x4	4L40x4

تپینه داخلی

جدول شماره ۲			
ساختمان ۷ تا ۱۰ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۲۵g و ۰٫۲۰g = A		ضخامت دیوار ۱۰ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
۱ تا ۲ متر		۲ تا ۳ متر	۳ تا ۴ متر
لیفان آورد تاج معم نوع شماره تاج	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L30x3
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L30x3
	دیوارهای آجری	4L40x4	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L30x3
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L30x3
دیوارهای آجری		4L30x3	4L40x4
دیوار ساخته شده از بلوک AAC		4L30x3	4L30x3
دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال		4L30x3	4L40x4
دیوارهای آجری		4L40x4	4L50x5

توجه:

مقاطع ارائه شده در جداول فوق مربوط به ارتفاع دیوار حداکثر ۳ متر می باشد.
در صورت افزایش ارتفاع از ۳ متر، باید مقاطع قائم متناسب با ارتفاع جدید طراحی و مورد استفاده قرار گیرد.
(بدین منظور لازم است با مهندس محاسب پروژه هماهنگی لازم بعمل آید)

نقشه های حاضر پس از تایید ، مهر و امضای مهندس محاسب(طراح) و تایید ایشان اجرایی خواهد بود.

ویرایش	0-01	تاریخ	1400/01/15
مطابق نقشه:			
جزئیات اجرایی جداسازی دیوارهای غیرسازه ای از قاب و تسلیح آنها توسط میلگرد بستر			
شماره نقشه	Infilled Frame-06	SHEETS NO.	۰۸
تهیه کننده:			
سازمان نظام مهندسی استان اصفهان			

ضخامت دیوار ۱۵ سانتی متر

جدول شماره ۳			
ساختمان ۱ تا ۶ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۲۵g و ۰٫۲۰g = A		ضخامت دیوار ۱۵ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
۱ تا ۲ متر		۲ تا ۳ متر	۳ تا ۴ متر
لیفان آورد تاج معم نوع شماره تاج	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
	دیوارهای آجری	4L40x4	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
دیوارهای آجری		4L40x4	4L50x5

در مناطقی با سرعت باد کمتر یا مساوی ۱۰۰ km/h

جدول شماره ۴			
ساختمان ۷ تا ۱۰ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۲۵g و ۰٫۲۰g = A		ضخامت دیوار ۱۵ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
۱ تا ۲ متر		۲ تا ۳ متر	۳ تا ۴ متر
لیفان آورد تاج معم نوع شماره تاج	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
	دیوارهای آجری	4L40x4	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
دیوارهای آجری		4L40x4	4L50x5

در مناطقی با سرعت باد بیشتر از ۱۰۰ km/h

جدول شماره ۵			
ساختمان ۷ تا ۱۰ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۲۵g و ۰٫۲۰g = A		ضخامت دیوار ۱۵ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
۱ تا ۲ متر		۲ تا ۳ متر	۳ تا ۴ متر
لیفان آورد تاج معم نوع شماره تاج	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
	دیوارهای آجری	4L40x4	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
دیوارهای آجری		4L40x4	4L50x5

در مناطقی با سرعت باد بیشتر از ۱۰۰ km/h

۴L60x6	4L50x5	4L40x4
--------	--------	--------

ضخامت دیوار ۲۰ سانتی متر

جدول شماره ۶			
ساختمان ۱ تا ۶ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۲۵g و ۰٫۲۰g = A		ضخامت دیوار ۲۰ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
۱ تا ۲ متر		۲ تا ۳ متر	۳ تا ۴ متر
لیفان آورد تاج معم نوع شماره تاج	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
	دیوارهای آجری	4L40x4	4L50x5
	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
دیوارهای آجری		4L40x4	4L50x5

در مناطقی با سرعت باد کمتر یا مساوی ۱۰۰ km/h

جدول شماره ۷			
ساختمان ۷ تا ۱۰ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۲۵g و ۰٫۲۰g = A		ضخامت دیوار ۲۰ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
۱ تا ۲ متر		۲ تا ۳ متر	۳ تا ۴ متر
لیفان آورد تاج معم نوع شماره تاج	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
	دیوارهای آجری	4L40x4	4L50x5
	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
دیوارهای آجری		4L40x4	4L50x5

در مناطقی با سرعت باد بیشتر از ۱۰۰ km/h

جدول شماره ۸			
ساختمان ۷ تا ۱۰ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۲۵g و ۰٫۲۰g = A		ضخامت دیوار ۲۰ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
۱ تا ۲ متر		۲ تا ۳ متر	۳ تا ۴ متر
لیفان آورد تاج معم نوع شماره تاج	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
	دیوارهای آجری	4L40x4	4L50x5
	دیوار ساخته شده از بلوک AAC	4L30x3	4L40x4
	دیوار ساخته شده از بلوک لیکا و سفال	4L30x3	4L40x4
دیوارهای آجری		4L40x4	4L50x5

در مناطقی با سرعت باد بیشتر از ۱۰۰ km/h

4L50x5	4L40x4	4L40x4
--------	--------	--------

مشخصات وادار برای دیوارها در مناطق لرزه ای مختلف (۰٫۳۵g و ۰٫۳۰g= A) و سرعتهای متفاوت باد بر اساس فواصل متفاوت قرارگیری وادار در دیوارهای خارجی و داخلی (تپنه ها)

ضخامت دیوار ۱۰ سانتی متر

جدول شماره ۹			
ساختمان ۱ تا ۶ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۳۵g و ۰٫۳۰g= A		ضخامت دیوار ۱۰ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3

تپنه داخلی

جدول شماره ۱۰			
ساختمان ۷ تا ۱۰ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۳۵g و ۰٫۳۰g= A		ضخامت دیوار ۱۰ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L30x3

توجه:

مقاطع ارائه شده در جداول فوق مربوط به ارتفاع دیوار حداکثر ۳ متر می باشد. در صورت افزایش ارتفاع از ۳ متر، باید مقاطع قائم متناسب با ارتفاع جدید طراحی و مورد استفاده قرار گیرد. (بدین منظور لازم است با مهندس محاسب پروژه هماهنگی لازم بعمل آید)

نقشه های حاضر پس از تایید ، مهر و امضای مهندس محاسب(طراح) و تایید ایشان اجرایی خواهد بود.

ویرایش	0-01	تاریخ	1400/01/15
مطابق نقشه:			
جزئیات اجرایی جداسازی دیوارهای غیرسازه ای از قاب و تسلیح آنها توسط میلگرد بستر			
شماره نقشه	Infilled Frame-07	SHEETS NO.	۰۸
تهیه کننده:			
سازمان نظام مهندسی استان اصفهان			

ضخامت دیوار ۱۵ سانتی متر

جدول شماره ۱۱			
ساختمان ۱ تا ۶ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۳۵g و ۰٫۳۰g= A		ضخامت دیوار ۱۵ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4

جدول شماره ۱۲ در مناطقی با سرعت باد کمتر یا مساوی ۱۰۰ km/h

جدول شماره ۱۲			
ساختمان ۷ تا ۱۰ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۳۵g و ۰٫۳۰g= A		ضخامت دیوار ۱۵ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4

جدول شماره ۱۳ در مناطقی با سرعت باد بیشتر از ۱۰۰ km/h

جدول شماره ۱۳			
ساختمان ۷ تا ۱۰ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۳۵g و ۰٫۳۰g= A		ضخامت دیوار ۱۵ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4

ضخامت دیوار ۲۰ سانتی متر

جدول شماره ۱۴			
ساختمان ۱ تا ۶ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۳۵g و ۰٫۳۰g= A		ضخامت دیوار ۲۰ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4

جدول شماره ۱۵ در مناطقی با سرعت باد کمتر یا مساوی ۱۰۰ km/h

جدول شماره ۱۵			
ساختمان ۷ تا ۱۰ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۳۵g و ۰٫۳۰g= A		ضخامت دیوار ۲۰ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4

جدول شماره ۱۶ در مناطقی با سرعت باد بیشتر از ۱۰۰ km/h

جدول شماره ۱۶			
ساختمان ۷ تا ۱۰ طبقه		مقطع پیشنهادی	
میزان خطرپذیری نسبی منطقه ۰٫۳۵g و ۰٫۳۰g= A		ضخامت دیوار ۲۰ سانتی متر	
نوع دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4
طبقه	ارتفاع از سطح زمین تا سقف طبقه	۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
		4L30x3	4L40x4

جزئیات تسلیح دیوارهای خارجی و داخلی برای تحمل بارهای خارج از صفحه

در مشخصات ارائه شده، استفاده از ملاتهای مصرفی از نوع بنایی بر اساس استاندارد ASTM C270 (ملات با مقاومت فشاری ۱۲ مگاپاسکال) در اجرای دیوارهای بلوک سفالی، بلوک سیمانی و آجری مورد توجه قرار گرفته است.

جدول شماره ۱۹			
میزان تسلیح مورد نیاز برای دیوارهای داخلی با ضخامت ۱۵ سانتی متر دیوارهای داخلی			
جنس مصالح دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
		۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
دیوار ساخته شده از بلوک AAC	بست های فلزی با عرض ۵۰mm و ضخامت ۲mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۳mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۳mm	
دیوارهای آجری	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۳mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۳mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۳mm	

جدول شماره ۱۸			
میزان تسلیح مورد نیاز برای دیوارهای خارجی با ضخامت ۲۰ سانتی متر دیوارهای خارجی			
جنس مصالح دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
		۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
دیوار ساخته شده از بلوک AAC	بست های فلزی با عرض ۵۰mm و ضخامت ۲mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۴mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۴mm	
دیوارهای آجری	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۴mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۴mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۴mm	

جدول شماره ۱۷			
میزان تسلیح مورد نیاز برای دیوارهای خارجی با ضخامت ۱۵ سانتی متر دیوارهای خارجی			
جنس مصالح دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
		۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
دیوار ساخته شده از بلوک AAC	بست های فلزی با عرض ۵۰mm و ضخامت ۲mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۴mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۴mm	
دیوارهای آجری	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۴mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۴mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۴mm	

طول مهار دیوار در لبه های سقف:

جدول شماره ۲۱			
میزان تسلیح مورد نیاز برای دیوار در لبه های سقف به آرای هر ۱ متر طول دیوار (دیوارهای داخلی)			
جنس مصالح دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
		۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
دیوار ساخته شده از بلوک AAC	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۰۰mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۰۰mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۰۰mm	
دیوارهای آجری	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	

جدول شماره ۲۰			
میزان تسلیح مورد نیاز برای دیوار در لبه های سقف به آرای هر ۱ متر طول دیوار (دیوارهای خارجی)			
جنس مصالح دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
		۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
دیوار ساخته شده از بلوک AAC	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	
دیوارهای آجری	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۲۰۰mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۲۰۰mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۲۰۰mm	

طول مهار دیوار در لبه های قائم "وادار یا ستون"

جدول شماره ۲۳			
میزان تسلیح مورد نیاز برای دیوار در لبه های قائم "وادار یا ستون" به آرای هر ۱ متر طول دیوار (دیوارهای داخلی)			
جنس مصالح دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
		۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
دیوار ساخته شده از بلوک AAC	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	
دیوارهای آجری	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	

جدول شماره ۲۲			
میزان تسلیح مورد نیاز برای دیوار در لبه های قائم "وادار یا ستون" به آرای هر ۱ متر طول دیوار (دیوارهای خارجی)			
جنس مصالح دیوار		فاصله بین وادارها (اعضای قائم) به متر	
		۱ تا ۲ متر	۲ تا ۳ متر
دیوار ساخته شده از بلوک AAC	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۱۵۰mm	
دیوارهای آجری	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۲۰۰mm	شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۲۰۰mm	
		شیکه خربایی با میلگرد(مفتول)های طولی به قطر ۲۰۰mm	

توجه:

مقاطع ارائه شده در جداول فوق مربوط به ارتفاع دیوار حداکثر ۳ متر می باشد.

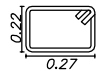
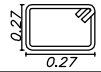
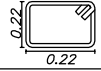
در صورت افزایش ارتفاع از ۳ متر، باید مقاطع قائم متناسب با ارتفاع جدید طراحی

و مورد استفاده قرار گیرد.

(بدین منظور لازم است با مهندس محاسب پروژه هماهنگی لازم بعمل آید)

نقشه های حاضر پس از تایید ، مهر و امضای مهندس محاسب(طراح) و تایید ایشان اجرایی خواهد بود.

ویرایش	0-01	تاریخ	1400/01/15
معاون نقشه: جزئیات اجرایی جداسازی دیوارهای غیرسازه ای از قاب و تسلیح آنها توسط میلگرد بستر			
شماره نقشه	Infilled Frame-08	SHEETS NO.	8
تهیه کننده:			
سازمان نظام مهندسی استان اصفهان			

POS	SHAPE	Rebar Size	No.	L(m)	W(kg)	TOTAL W(kg)
S1		Ø10	853	1.16	0.72	611.23
S2		Ø10	141	1.26	0.78	109.72
S3		Ø10	540	1.06	0.65	353.67
Total weight خاموت مصرفی در تیر و ستون						1074.62
Rebar	W(kg)					
10	1074.62					

Total Weight		میلگرد مصرفی در فونداسیون	1190.8
Size	W(kg)		
Ø16	9.94		
Ø14	1180.86		

میلگرد مصرفی در تیر و ستون (بدون فونداسیون)

Total Weight		1134.39
Size	W(kg)	
Ø12	837.82	
Ø14	185.81	
Ø16	110.77	

وزن حدودی میلگردهای متفرقه سازه (راه پله و منفی تیرچه و تاي بيم و چاله آسانسور)

Total Weight	720
--------------	-----

Total area=146.8 m²

وزن بتن سازه				Concrete Weight Summary (Ton)
Elevation	Floor	Column	Foundation	Sum
+3.50	57.71	10.78	0.00	68.5
Sum	57.7	10.8	52	120