

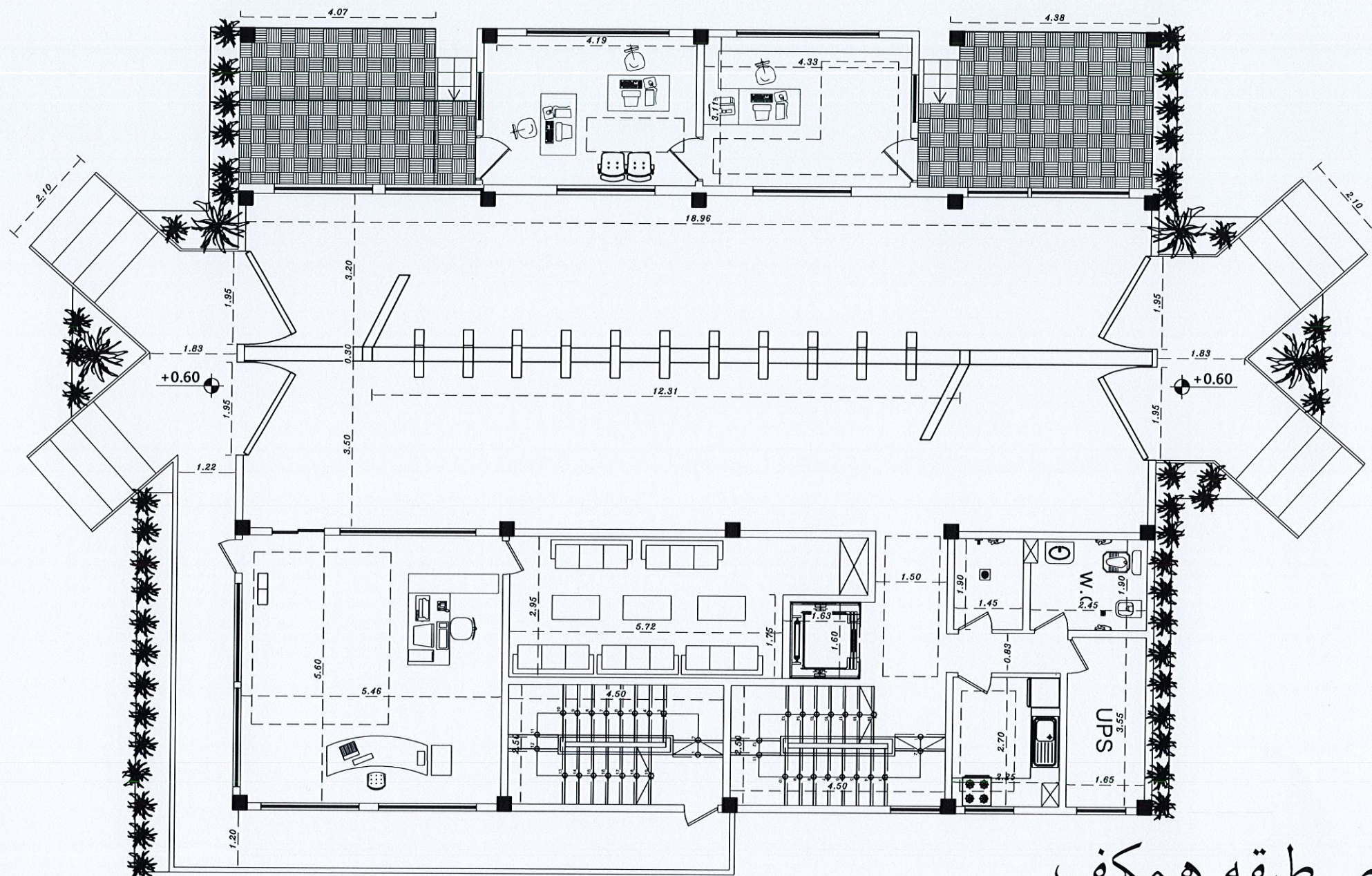
بسمه تعالی

طرح سازه ساختمان نگهبانی و کارت زنی

شرکت سپیمان شرق

مهندسین مشاور مهتاب ثامن



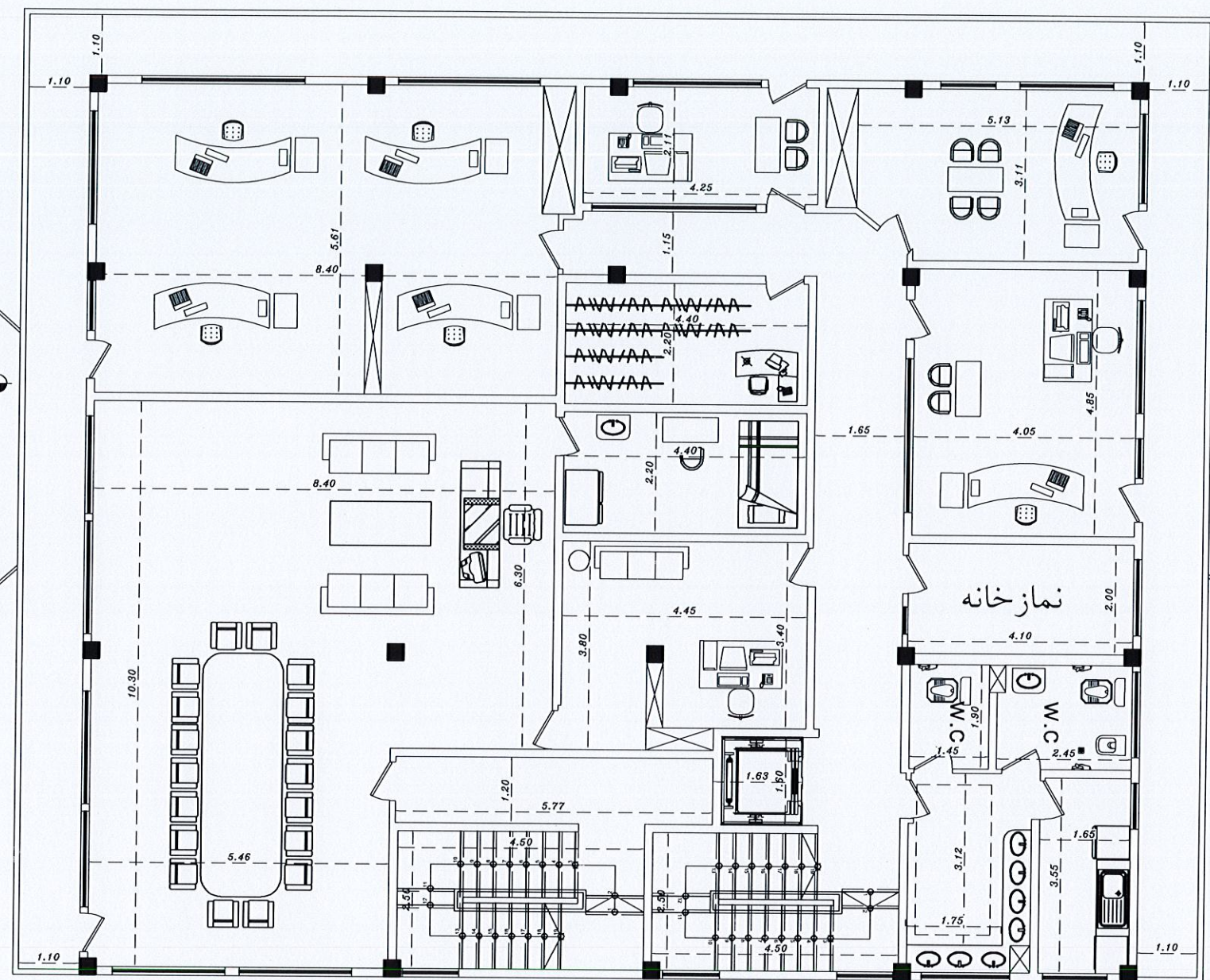


پلان معماری طبقه همکف



تغییرات :		تاریخ :	
Rev.1		۱۴۰۴/۰۶/۰۶	
طراح معمار	Architect:	دکتر حامد حسینی	
محاسب سازه	Computation	مریم نوری	
ترسیم	Drawn By	s.hamed96hosseini@gmail.com	
مدیر طراحی	Design By	طراح و ناظر قانونی پروژه	
کنترل	Check	سازه	
رشته	Field		

مشاور مهندسی مشاور مهاب تامن		کارفرما	
شرکت سپهان شرق		پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	
Project:		Unit: Metric	



پلان معماری طبقه اول



تاریخ : ۱۴۰۲/۰۶/۰۶		Rev.1	
طراح معماری	Architect:	مهندس محاسب سازه	Computation
دکتر حامد حسینی	Drawn By	مهندس ترسیم	Design By
مریم نوری	Check	کنترل	Field
طراح و ناظر قانونی پروژه	Unit: Metric	عنوان نقشه :	شماره نقشه :
سازه	Dwg. No.	مشاور مهندسین مشاور مهتاب گامی	مشاور مهندسین مشاور مهتاب گامی

شرکت سیمان شرق

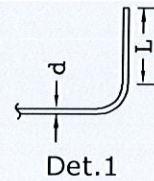
کارفرما

پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .

پیمانکار موظف است کلیه نقشه های سازه و معماری را بررسی و هرگونه مغایرت را به اطلاع دفتر مهندسی برساند

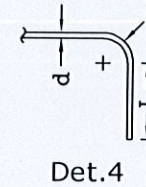
Det.1 حداقل طول خم قلابهای میگردهای اصلی

No.	d mm	L 90°	L 135°	L 180°
1	8	9.6 cm	6.4 cm	6.0 cm
2	10	12.0 cm	8.0 cm	6.0 cm
3	12	14.4 cm	9.6 cm	6.0 cm
4	14	16.8 cm	11.2 cm	6.0 cm
5	16	19.2 cm	12.8 cm	6.4 cm
6	18	21.6 cm	14.4 cm	7.2 cm
7	20	24.0 cm	16.0 cm	8.0 cm
8	22	26.4 cm	17.6 cm	8.8 cm
9	24	28.8 cm	19.2 cm	9.6 cm
10	25	30.0 cm	20.0 cm	10.0 cm



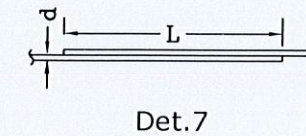
Det.4 حداقل شعاع خم قلابهای میگردهای خاموتها

No.	d mm	r
1	6	2.0 cm
2	8	3.2 cm
3	10	4.0 cm
4	12	4.8 cm
5	14	5.6 cm



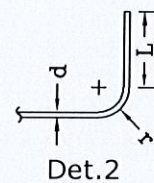
Det.7 حداقل طول همپوشانی میگردهای فوقانی

No.	d mm	L
1	12	85 cm
2	16	115 cm
3	18	130 cm
4	20	145 cm
5	22	160 cm
6	25	185 cm
7	28	205 cm
8	30	220 cm
9	32	225 cm



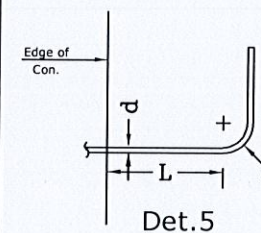
Det.2 حداقل شعاع خم قلابهای میگردهای اصلی

No.	d mm	r
1	8	4.8 cm
2	10	6.0 cm
3	12	7.2 cm
4	14	8.4 cm
5	16	9.6 cm
6	18	10.8 cm
7	20	12.0 cm
8	22	13.2 cm
9	24	14.4 cm
10	25	15.0 cm



Det.5 حداقل طول مهار میگردهای قلابدار

No.	d mm	L
1	8	18.0 cm
2	10	18.0 cm
3	12	18.0 cm
4	14	18.0 cm
5	16	20.0 cm
6	18	23.0 cm
7	20	26.0 cm
8	22	28.0 cm
9	24	32.0 cm
10	25	32.0 cm



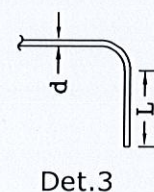
Det.6 حداقل طول همپوشانی میگردها

No.	d mm	L
1	8	45.0 cm
2	10	55.0 cm
3	12	70.0 cm
4	14	80.0 cm
5	16	90.0 cm
6	18	100.0 cm
7	20	115.0 cm
8	22	125.0 cm
9	24	140.0 cm
10	25	140.0 cm



Det.3 حداقل طول خم قلابهای میگردهای خاموتها

No.	d mm	L 90°	L 135°	L 180°
1	6	6.0 cm	6.0 cm	6.0 cm
2	8	6.0 cm	6.0 cm	6.0 cm
3	10	6.0 cm	6.0 cm	6.0 cm
4	12	7.2 cm	7.2 cm	6.0 cm
5	14	8.4 cm	8.4 cm	8.4 cm



00

00	Date: تاریخ: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶	تغییرات: Rev.1	مشاور مهندسی مشاور مهاب تمام کارفرما شرکت سپهان شرق پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	
	Architect: دکتر حامد حسینی	محاسب سازه: مهندس مریم نوری		مشاور مهندسی مشاور مهاب تمام s.hamed96hosseini@gmail.com
	Design By: مریم نوری	Check: مریم نوری		
	Field: سازه	Unit: Metric		

پیمانکار موظف است کلیه نقشه های سازه و معماری را بررسی و هرگونه مغایرت را به اطلاع دفتر مهندسی برساند

آزمایشها باید طبق استانداردهای تعیین شده به وسیله دفتر امور امور فنی و تدوین معیارهای سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و رعایت مندرجاتنامه های سازمان مدیریت و برنامه ریزی و فصل پنجم آیین نامه بتن ایران (۹۲) به عمل آید. دستگاه نظارت باید ۴ خاتمه دوره تضمین و حداقل ۴ یک سال پس از پایان کار پروژه سابقه کامل نتایج آزمایشها انجام شده روی مصالح را نگهداری و سپس به صاحب کار تحویل دهد. سیمان مصرفی باید مطابق نوع مشخصی شده در نقشه باشد و در صورت مطابقت با هر استاندارد دیگری به آید دستگاه نظارت بپردازد. سنگدانه ها باید با استاندارد مندرج در آیین نامه بتن ایران فصل دوم منطبق باشد.

تیمبره - به کار بردن سنگدانه های درشت تر از ۳۸ میلیمتر در ساخت بتن آرمه توصیه نمی شود ولی در هیچ حالت اندازه سنگدانه ها نباید از ۶۳ میلیمتر تجاوز کند.

آب مصرفی باید برای شستشوی سنگدانه ها، ساخت و عمل آوری بتن باید تمیز و صاف باشد و از مصرف آب حاوی مقدار زیاد از هر نوع ماده از قبیل روغن ها ، اسیدها ، قلیایی ها ، املاح معدنی و مواد آلی که قادر به صدمه زدن به بتن یا میگردها باشد خودداری کرد .

هر نوع فولاد که در پروژه به کار می رود باید مطابق استانداردهای لازم تولید شده و دارای برگ شناسایی کارخانه سازنده باشد.

آزمایشهای مختلف روی نمونه های میگرده فولادی با رعایت بندهای ۴-۴-۴ و ۴-۴-۵ منطبق بر استاندارد های بند ۴-۴-۴ آیین نامه آید باشد. نگهداری و کنترل میگرده های فولادی را باید در محل های تمیز و داری از رطوبت ابار کرده ۴ از زنگ زدگی و کثیف شدن سطح آنها جلوگیری شود میگردهای که ۴ حدیو سه شدن زنگ زده باشد به ویژه میگردهایی که به طور موضعی و عمیق دچار خوردگی شده اند، بدون آزمایش و حصول اطمینان از اکتشافی مشخصه های آنها با مشخصه های مورد نظر و در نظر گرفتن کاهش احتمالی سطح مقطع های قابل مصرف در بتن آرمه نمی باشد. کیفیت بتن باید مطابق بر فصل ششم آیین نامه آید باشد.

محدودیت نسبت آب به سیمان حداکثر نسبت آب به سیمان ۵۰٪ می باشد. در هر صورت دستگاه نظارت و با آزمایشگاه محلی تشخیصی دهد محیط آلوده به سولفات ها و با کلرید ها می باشد باید طبق بند ۴-۴-۴ آیین نامه آید عمل شود. فصل هفتم آیین نامه آید در تمام مراحل بتن ریزی باید رعایت شود. بتن باید ۴ حد امکان به محل نهایی خود ریخته شود ۴ از جدایی دانه ها در اثر جابجایی مجدد جلوگیری شود. روند بتن ریزی باید طوری باشد که بتن هنگام ریختن و جدا شدن به حالت خمیری باقی بماند و بتواند به راحتی به فضاهای بین میگرده ها راه یابد. در صورتی که اسلامپ بتن در موقع تحویل برای مصرف کمتر از میزان مقرر باشد باید از مصرف آن خودداری شود ، با این وجود افزون اسلامپ بتن ۴ هنگامی که هنوز از مخلوط کن تخلیه نشده فقط با اجازه دستگاه نظارت و با افزودن دوغاب سیمان یا مواد افزودنی روان کننده میسر نمی باشد مشروط بر این که نسبت آب به سیمان از حداکثر مقدار مجاز مفر فراتر نرود. بتنی که به حالت نیمه سوخته در آمده یا به مواد زمان آور برولی آلوده شده نباید در بتن ریزی قطعات سازه ای به کار رود. بتن ریزی باید از آغاز ۴ پایان به صورت عملیاتی سریع و پیوسته در محدوده مرزها با درزهای از پیش تعیین شده قطعات ادامه یابد. مشخصات درزهای از پیش تعیین شده باید با بند ۸-۹ مطابقت داشته باشد.

سقف ریخته شده به صورت لایه های افقی باید تراز باشد. درزهای اجرایی مورد نیاز باید با ضوابط بند ۹-۸ مطابقت داشته باشد. بتن باید در طول عملیات بتن ریزی با استفاده از وسایل مناسب کاملاً غیر متراکم شود ، به طوری که کاملاً میگردها و اقلام مدفون را در بر گیرد و قسمتهای داخلی و به خصوص گوشه های قالبها را به خوبی پر کند.

ویراتور در داخل بتن باید به طور منظم و فواصل مشخصی به نحوی فرو برده شود که دو قسمت لرز زنده شود ، با هم همپوشانی داشته باشند. قسمتی از ویراتور باید در لایه نبری که هنوز حالت خمیری دارد ، فرو رود. ویراتور باید ۴ حد امکان به صورت قائم وارد بتن کرده و به آرامی بیرون کشیده شود ۴ حباب هوا وارد بتن داخل بتن باقی نماند.

برای حفظ رطوبت بتن و نیز در صورت لزوم نگهداری آن در دمایی مساعد می توان از یکی از روش های زیر استفاده کرد. هر روشی که به تداوم حضور آب اختلاط در بتن در دوره سخت شدن اولیه منجر شود ، مانند استفاده از آب پاشی یا پوشش های

غسی اشباع شده. هر روشی که به وسیله آن کاهش آب اختلاط از طریق پوفاندن یا اندود کردن سطح آن جلوگیری کند ، مانند استفاده از پلن ، کاهش های ضد آب یا کاربرد ترکیبات عمل آورنده فضایی هر روشی که به کمک آن کسب مقاومت بتن از طریق دادن گرما یا رطوبت تسریع شود ، مانند استفاده از بخار یا قالب های گرم ، مشروط بر آن که بر ویژگی ها یا پایداری بتن اثر نامطلوب نداشته باشد. مدت عمل آوردن بتن به طور معمول نباید از مقدار مندرج در جدول ۷-۴ کمتر باشد. این مدت زمان به نوع سیمان ، شرایط محیطی و دمای بتن بستگی دارد و ملی آن ، دمای هوای قسمت از سطح بتن نباید از ۵ درجه سلسیوس (سائتی گراد) کمتر شود. به منظور جلوگیری از ایجاد ترک ، باید تدابیر زیر برای جلوگیری از کاهش رطوبت و افزایش دمای بتن پس از بتن ریزی اتخاذ شود:

-حفظ بتن از جریان باد و کاهش آفتاب توسط بادشکن و سایبان. -جلوگیری از تغییر آب بتن با آب پاشی بتن و هوای مجاور آن. -در سازه های که ترک خوردن بتن به طور کلی غیر قابل قبول باشد ، لازم است تدابیر احتیاطی ویژه ای اتخاذ گردد.

علاوه بر ۴مین شرایط زمانی جدول ۷-۴ مدت عمل آوردن بتن از ۷ روز کمتر باشد.

تن ریزی در هوای سرد به وضعی اطلاق میگردد که برای ۴ روز متوالی شرایط زیر برقرار باشد:

الف: دمای متوسط هوا در شبانه روز کمتر از ۵ درجه سلسیوس (سائتی گراد) باشد (دمای متوسط روزانه میانگین حداقل و حداقل دمای هوا در فاصله زمانی نیمه شب ۴ نیمه روز است).

ب: دمای هوا برای بیشتر از نصف روز از ۱۰ درجه سلسیوس (سائتی گراد) زیاد تر نباشد.

تن ریزی در هوای سرد باید با دقت لازم در انتخاب مصالح مصرفی، طرح اختلاط، بتن، شرایط اختلاط، حمل، ریختن و عمل آوردن بتن صورت گیرد ۴ اطمینان حاصل شود که بتن تازه ریخته شده دچار یخ زدگی نگردد و بتن سخت شده نیز دارای کیفیت لازم باشد.

دمای بتن در طول مدت بتن ریزی و عمل آوردن باید ثبت گردد ۴ اطمینان حاصل شود که محدوده توصیه شده در این آیین نامه حفظ شده باشد.

گوشه ها و لبه های بتن در مقابل یخ زدگی آسیب پذیرند،

بنابراین دمای این نقاط باید با دقت کنترل شود. کلیه ضوابط آیین نامه ۹۲ (بتن ایران) و مجست دهم و نهم ۵۵ برای اجرا لازم الاجرا می باشد. شماره بند های ذکر شده طبق بند های آیین نامه ۹۲ می باشد.

جدول ۷-۴ حداقل زمان عمل آوردن بتن				
نوع سیمان	فرایند معمولی پس از ریختن بتن در قالب	دمای متوسط سطح بتن		
		۵ درجه سلسیوس	۱۰ درجه سلسیوس	در دمای بتن ۵ درجه سلسیوس
نوع I - II - III - V	خوب	۴ روز	۳ روز	۴ روز
	ضعیف	۶ روز	۴ روز	۴ روز
نوع I - II - III - V و همه سیمان های پرتلاقی و رطوبتی	خوب	۱۰ روز	۷ روز	۴ روز
	خوب	التماسی غسی ضرورت ندارد		

شرایط محیطی مندرج در این جدول شر زیر تریف می شوند :

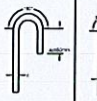
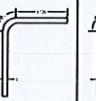
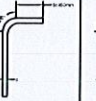
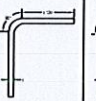
خوب : محیط مرطوب و محافظت شده (رطوبت نسبی بیشتر از ۸۰ درصد و محافظت شده در برابر کاهش مستقیم خورشید و باد).

ضعیف : محیط خشک و محافظت نشده (رطوبت نسبی بیشتر از ۸۰ درصد و محافظت نشده در برابر کاهش مستقیم خورشید و باد).

متوسط : شرایطی بین دو حد خوب و ضعیف می باشد.

در صورتیکه دمای سطح بتن اندازه گیری با محاسبه نشود، میتوان آن را معادل دمای هوای مجاور بتن فرض کرد.

حداقل طول خم لازم در قلاب های استاندارد مطابق شکل زیر خواهد بود:

				
خم ۱۸۰ درجه	خم ۹۰ درجه	خم ۹۰ درجه	خم ۹۰ درجه	خم ۱۳۵ درجه
میلگردهای اصلی				
فصل داخلی خود را برای میلگردهای اصلی با قطر ۲۸ میلیمتر ۶ برتر قطر میگرده می باشد.				
فصل داخلی خود را برای میلگردهای اصلی با قطر ۲۸ تا ۲۲ میلیمتر ۸ برتر قطر میگرده می باشد.				
فصل داخلی خود را برای میلگردها تا قطر ۱۶ میلیمتر ۱۲ برتر قطر میگرده می باشد.				
فصل داخلی خود را برای میلگردها تا قطر ۱۲ میلیمتر ۱۴ برتر قطر میگرده می باشد.				
فاصله حداقل میلگردها		روش مجاز دسته کردن میلگردها		
				

01	تغییرات : Date: تاریخ : Rev.1 ۱۴۰۴/۰۶/۰۶	مشاور مهندسی مشاور مهاب گامین مهاپ گامین s.hamed96hosseini@gmail.com	کارفرما شرکت سپهان شرق
	طراح معمار Architect: دکتر حامد حسینی	ترسیم Computation مریم نوری	مدير طراحی Design By کترال Check سازه
	عنوان نقشه : واحد : متریک	پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	واحد : متریک Unit: Metric
	Drawing Topic: Dwg. No. 2	شماره نقشه : Unit: Metric	



پیمانکار موظف است کلیه نقشه های سازه و معماری را بررسی و هرگونه مغایرت رابه اطلاع دفتر مهندسی برساند

توضیحات عمومی

خ : بتن

۱- بتن مصرفی از نوع معمولی باوزن مخصوص خشک ۲۴۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب بوده و تابع مقررات ذکر شده در آئین نامه آمریکا به شماره ۸۳- ۳۱۸ خواهد بود .

۲- مقاومت بتن بر اساس آزمایش نمونه های استوانه ای دارای قطر

۶ اینچ و ارتفاع ۱۲ اینچ و مطابق با استاندارد آئین نامه آمریکا تعیین خواهد شد در صورت

آزمایش بانمونه های مکعبی مقاومت طوری خواهد بود که حداقل مقاومت استوانه ای فوق

را تامین نماید .

۳- کلیه بتن ریزی ها باید با وسایل مکانیکی مرتعش و متراکم شوند، حداکثر ارتفاع سقوط آزاد بتن برابر یک متر می باشد .

۴- اضافه نمودن هیچگونه مواد اضافی به بتن، جز بانائید مهندس ناظر مجاز نخواهد بود

۵- قطر حداکثرش در بتن فونداسیونها و بتن ریزیهای ضخیم نباید از ۴ سانتیمتر بیشتر باشد

۶- قطر حداکثرش در بتن دیوارها و دالهایی که ضخامت آنها کمتر از ۲۰ سانتیمتر باشد نباید از ۲ سانتیمتر تجاوز نماید .

۷- قطر حداکثرش در بتن دالها و اقبع بر روی خاک ، دیوارها و دالهایی که ضخامت آنها بیشتر از ۲۰ سانتیمتر است نباید از ۲٫۵ سانتیمتر تجاوز نماید .

۸- سیمان پرتلند مصرفی از نوع II و مطابق با استاندارد ASTM C-150 خواهد بود

و در صورتیکه لزوم استفاده از سیمان خندسولفات بوسیله پیمانکار یا ناظر مقیم یاد آوری شود بانائید مشاور از سیمان تپ ۵ استفاده خواهد شد .

۹- مشخصات شن مصرفی مطابق با ASTM C-33 خواهد بود .

۱۰- کلیه آرماتورها، لوله و باید قبل از بتن ریزی بطور کامل در محل مستقر باشند .

۱۱- مقاومت لازم بتن در هنگام برداشتن قالب ها باید بر اساس نمونه هایی که در شرایط کارگاه بعمل آمده اند تعیین شود .

۱۲- حداقل مقاومت فشاری ۲۸ روزه بتن شالوده برابر 250 کیلوگرم بر

سانتیمتر مربع خواهد بود .

۱۳- سطوحی که با بتن در تماس است و قابلیت جذب آب دارد باید کاملا مرطوب باشد

ت - میلگردها

۱- کلیه میلگردها از نوع آجدار (A-III) و با مقاومت حد روانی 4000 کیلوگرم بر سانتیمتر مربع می باشند

۲- میلگردها در هنگام نصب و بتن ریزی باید دور از زنگ زدگی زیاد و هرگونه خاک ، روغن و چربی و یا پوشش دیگری که چسبندگی آنها به بتن را کاهش میدهد باشد .

۳- وصله میلگردها در دال ها هنگامیکه این وصله در محل حداکثر تنش قرار گیرد باید به تایید مهندس مشاور برسد ، این وصله ها باید بمنظور انتقال تنش از طریق بتن دارای طول روی هم گذاری حداقل (چهل برابر قطر آرماتور) باشند .

۴۰- پوشش کلیه میلگردها بشرب زیر می باشد . ۵- سانتیمتر جهت آن سوی دیوار هائیکه در تماس با هوا یا خاک می باشند و ۳ سانتیمتر برای طرف داخلی دیوار، ۳ سانتیمتر جهت

دالهای کف ها و سقف ها، ۷٫۵ سانتیمتر برای آرماتورهائیکه بتن آنها در تماس مستقیم با خاک قرار دارند ، ۴ سانتیمتر برای سایر مواردی که در فوق ذکر شده است .

ث : فولاد جهت اسکلت

۱- کلیه فولادهای ساختمانی مصرفی باید معادل با استاندارد ASTM A-33 با

مقاومت روانی حداقل ۲۴۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع باشند .

۲- ابعاد برش اجزا فلزی باید دقیقا" مطابق ابعاد داده شده در نقشه ها باشند

هر گونه مشکل در این مورد با مشاور حل و فصل گردد

۳- کلیه فولادهای ساختمانی مصرفی و اتصالات آنها باید بوسیله رنگ ضد زنگ پوشیده شوند . فولادهای ساختمانی که دارای پوششی دور تا دور به ضخامت حداقل ۶ سانتیمتر

از بتن باشند از این قاعده مستثنی می باشند .

۴- سوراخ کردن اجزا با بر فلی ، مگر یا اجازه مهندس مشاور مجاز نخواهد بود .

۵- کلیه جوشکارها باید با الکترودهایی معادل یا 60-AWS-E-60 انجام شود معادل

ایرانی این الکترودها 1108K و 1510K AMA خواهد بود . محل های

جوشکاری باید قبل از انجام جوشکاری کاملاً تمیز شوند . استفاده از الکترودهای دیگر میبایستی بانائید مهندس مشاور باشد .

۶- طول و ابعاد جوش ها باید دقیقا" مطابق مشخصات نقشه ها باشد . از ابعاد بزرگتر جوش اگر با مشخصات AISC (آمریکا) هماهنگ باشد میتوان استفاده نمود جوشکاری باید جوش های کاملاً نافذ باشند .

ج : آئین نامه های مورد استفاده

۱- آئین نامه حداقل بار و رده بر ساختمان ها و ابنیه فنی (۵۱۹) مورخ مرداد ۱۳۶۸

۲- آئین نامه انستیتو بتن آمریکا (ACI)

۳- آئین نامه انستیتو ساختمانهای فلزی آمریکا (AISC)

۴- آئین نامه زلزله ۲۸۰۰ (آخرین تجدیدنظر)

توجه : نقشه های ضمیمه باید همزمان با نقشه های معماری ، تاسیسات مکانیکی و برقی

مربوطه مطابقت داده شود هرگونه نقص یا عدم هماهنگی آنها قبل از اجرا به مشاور اطلاع داده شود . کلیه اندازه ها قبل از قالب بندی و بریدن و خم کردن آرماتورها

بایستی توسط پیمانکار کنترل شود .

چ : خاکبرداری

۱- جهت جلوگیری از ریزش برشهای عمودی در خاک لازم است از افزایش رطوبت خاک

سطحی جلوگیری بعمل آید مضافاً اینکه مدت نگهداری تراشها از ۵ ماه تجاوز ننماید

۳- از تجمع آب در اطراف پی ساختمان اجتناب شود و بطور کلی باید از آلودگی رطوبت

خاک که در اثر نفوذ آب در اطراف پی ایجاد می شود جلوگیری بعمل آورد .

۳- هنگام پی کنی در صورت برخورد به لایهای سست ورسی لازمست بابتن مگر جایگزین

و سپس اقدام به پی سازی شود .

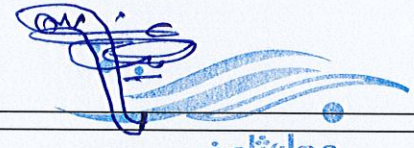
د : نکات کلی

برای تراکم بتن باید از ویراتور استفاده شود. ویراتور باید به فواصل ۵۰ سانتیمتر در داخل بتن شده

و از تماس آن با آرماتورو قالب بندی جلوگیری به عمل آید. اجرای سقف باید همراه با شمع بندی

صورت پذیرد داخل و خارج کردن ویراتور باید به آرامی صورت پذیرد و ویراتور باید بین ۵ تا ۱۵ ثانیه

در بتن باقی مانده و قبل از ظاهر شدن دوغاب سیمان از آن خارج شود

02	Date: تاریخ: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶	تغییرات: Rev.1	 مشاور مهندسی مشاور مهاب مانی s.hamed96hosseini@gmail.com	 کارفرما شرکت سپهان شرق	 مها مانی شرکت مهندسی مشاور
	طراح معمار: Architect: دکتر حامد حسینی	محاسب سازه: Calculation: مریم نوری			
	مدیر طراحی: Drawn By: ...	کنترل: Design By: ...			
	طراح و ناظر قانونی پروژه: Check: سازه	رشته: Field			
واحد: متریک		عنوان نقشه: ...		پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	
Unit: Metric		شماره نقشه: 3		Dwg. No. 3	

توضیحات:

نوع بتن فنداسیون:

نمونه ۲۸ روزه استوانه ای: $F_c' = 250 \text{ kg/cm}^2$

نوع میلگرد:

نوع میلگرد مصرفی $F_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ AIII می باشد.

میلگردها تماما در انتهای پی ها باید به اندازه ۱۵ برابر قطر میلگرد خم شوند. (میلگرد بدون خم در انتهای تیرها قابل قبول نیست).

پوشش روی میلگردها حداقل ۶ سانتیمتر می باشد.

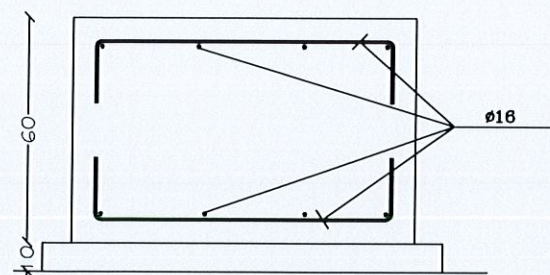
حتی المقدور از حفر چاه جذبی در باغچه های داخل پی و اطراف پی خودداری شود و در صورت اضطرار باید بر چاه با بر پی ۲ متر فاصله داشته باشد و بدنه چاه تماما کول گذاری از نوع بتن مسلح گردد. فنداسیون ها باید بر روی خاک بکر اجرا شوند.

بتن مگر باید بر روی خاک بکر اجرا شود و در غیر اینصورت باید تا عمق خاک بکر خاکبرداری و سپس سنگ چین با ملات ماسه سیمان شود. قبل از اجرای پی باید از وضعیت چاه های قدیمی و

قنات های احتمالی اطلاعات کافی به دست آورد و در صورت وجود از مشاور دستور کار استعلام شود. محل و ابعاد چاله قبل از بتن ریزی باید به تائید مهندس معمار و تاسیسات و مسئول نصب

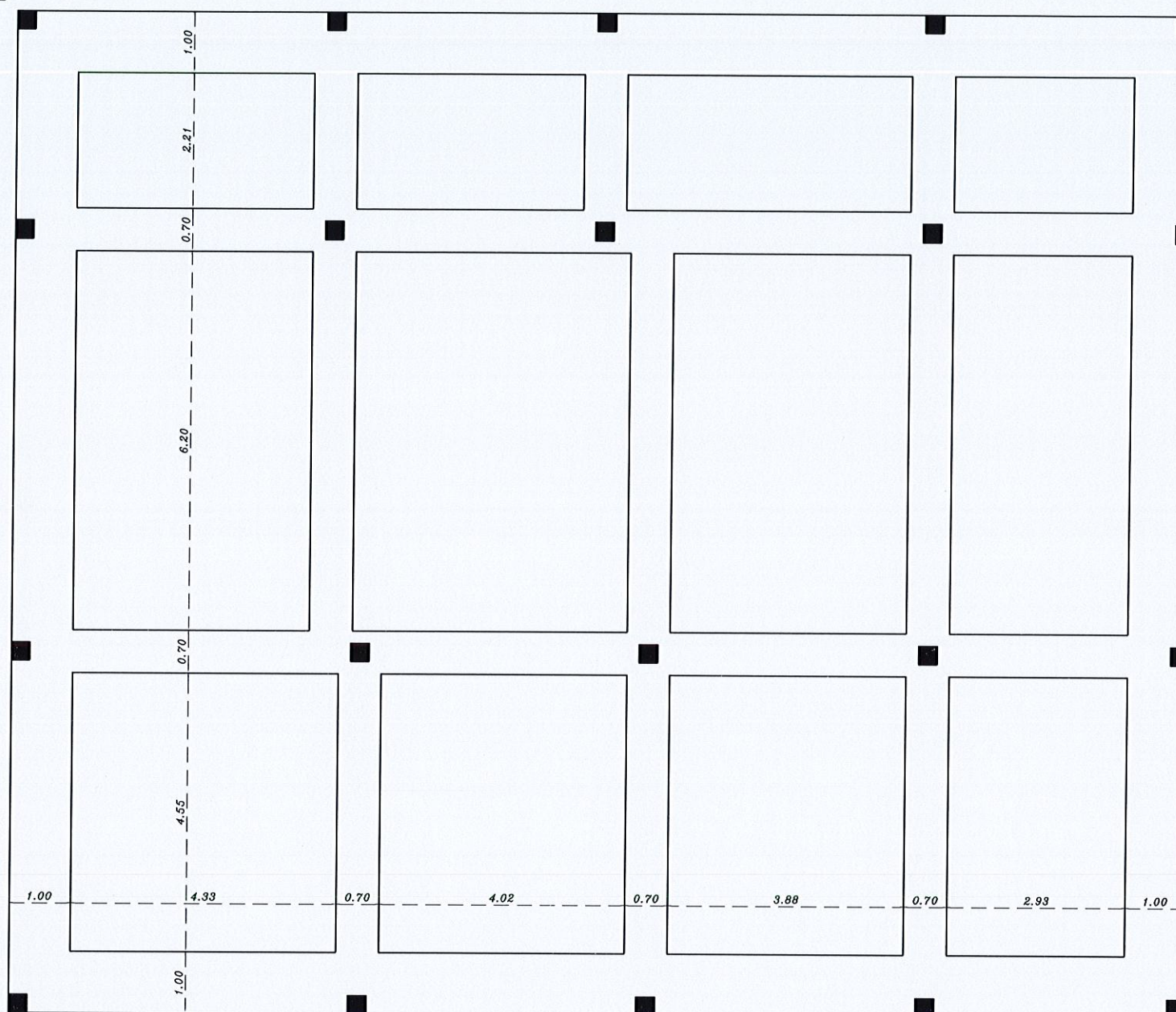
آسانسور برسد. در صورت پیش ساخته بودن اسکلت هرگونه تغییرات در فنداسیون یا آکس بندی مستلزم اجرای هماهنگی های دقیق با عوامل پروژه می باشد.

نمونه ۲۸ روزه استوانه ای: $F_c' = 250 \text{ kg/cm}^2$



Overlap Length Table for Foundation Rebars in cm				
According to Rebar Position, Rebar Size and Properties of ($f_c=250 \text{ kg/cm}^2$, $f_y=4000 \text{ kg/cm}^2$)				
Rebar Size	ø10	ø12	ø14	ø16
Foundation TOP	75	90	105	120
Foundation BOT	60	70	80	90

مقاومت نمونه استوانه ای ۲۸ روزه به قطر ۱۵ و ارتفاع ۳۰ برابر ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع است. (بتن از نوع رده ۲۵ می باشد)



پلان فنداسیون

Foundation Plan Scale: 1/100
T.O.F. Level: -0.40 T.H.K= 60cm

کارفرما

شرکت سپهان شرق



Project:

پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .

مشاور مهندسی مشاور مهاب تاهمن



s.hamed96hosseini@gmail.com

Drawing Topic:

عنوان نقشه :

شماره نقشه :

Dwg. No. 4

Unit: Metric

Field

Check

Design By

Drawn By

Computation

Architect:

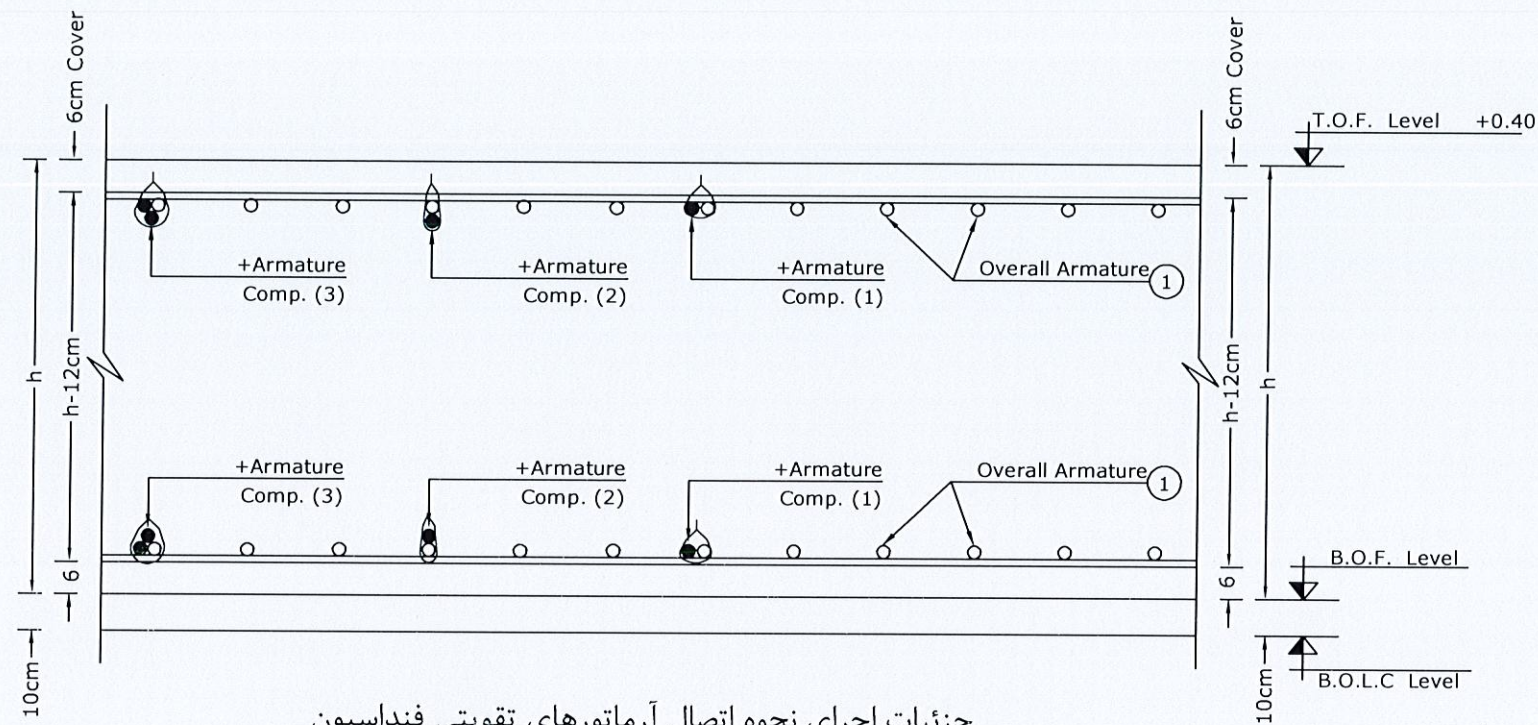
Rev.1

Date: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶

03

توجه:

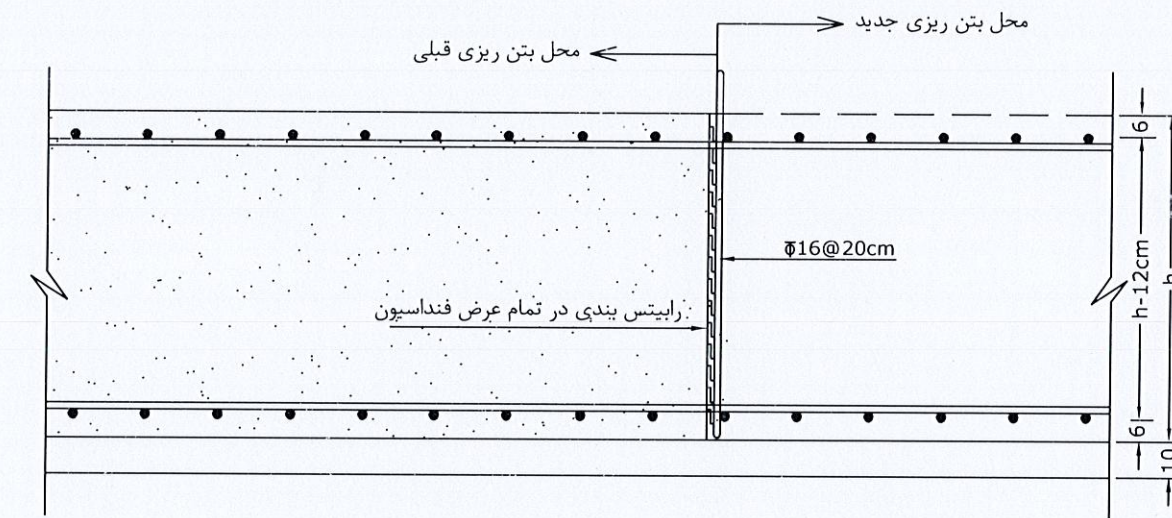
محل های قطع بتن ریزی حداقل ۲ متر با ستون ها فاصله داشته باشد. محل قطع بتن ریزی با میلگرد عمودی $\Phi 16@20\text{cm}$ به دو شبکه متصل سپس رابیتس بندی شود. (مطابق با جزئیات) در محل جدید برای بتنریزی باید محل بتن ریزی قبلی شستشو شود. محل قطع بتن ریزی از مشاور اعلام شود.



جزئیات اجرای نحوه اتصال آرماتورهای تقویتی فنداسیون

Foundation Detail

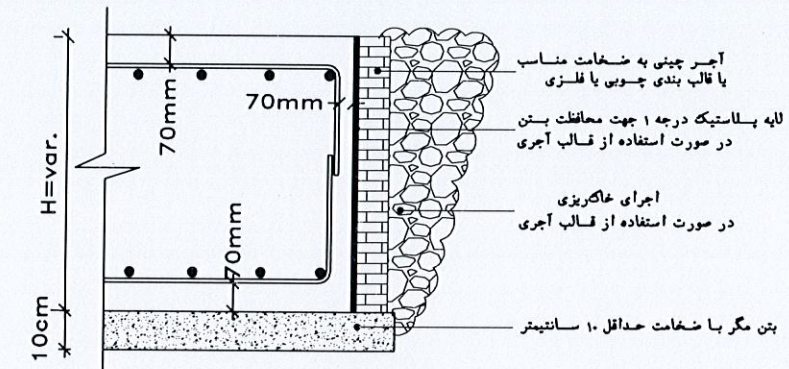
Scale.Not



جزئیات اجرای محل های قطع بتن ریزی

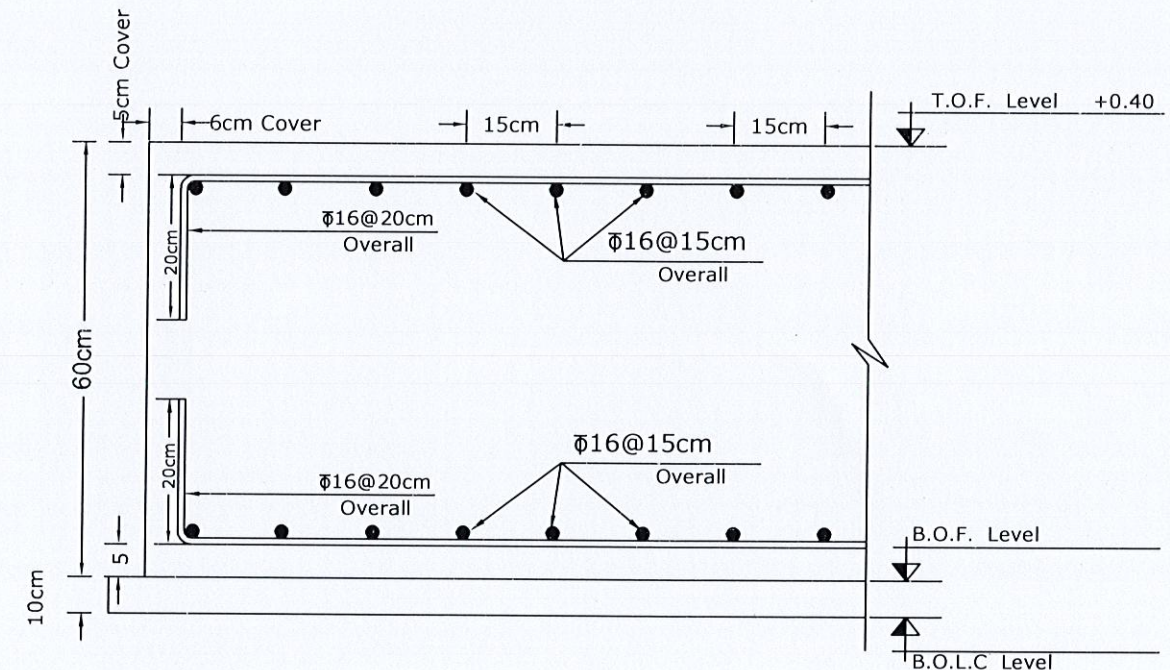
Foundation Detail

Scale.Not



نحوه اجرای دیواره فنداسیون

Scale non



جزئیات مقطع فنداسیون

Foundation Detail

Scale.Not

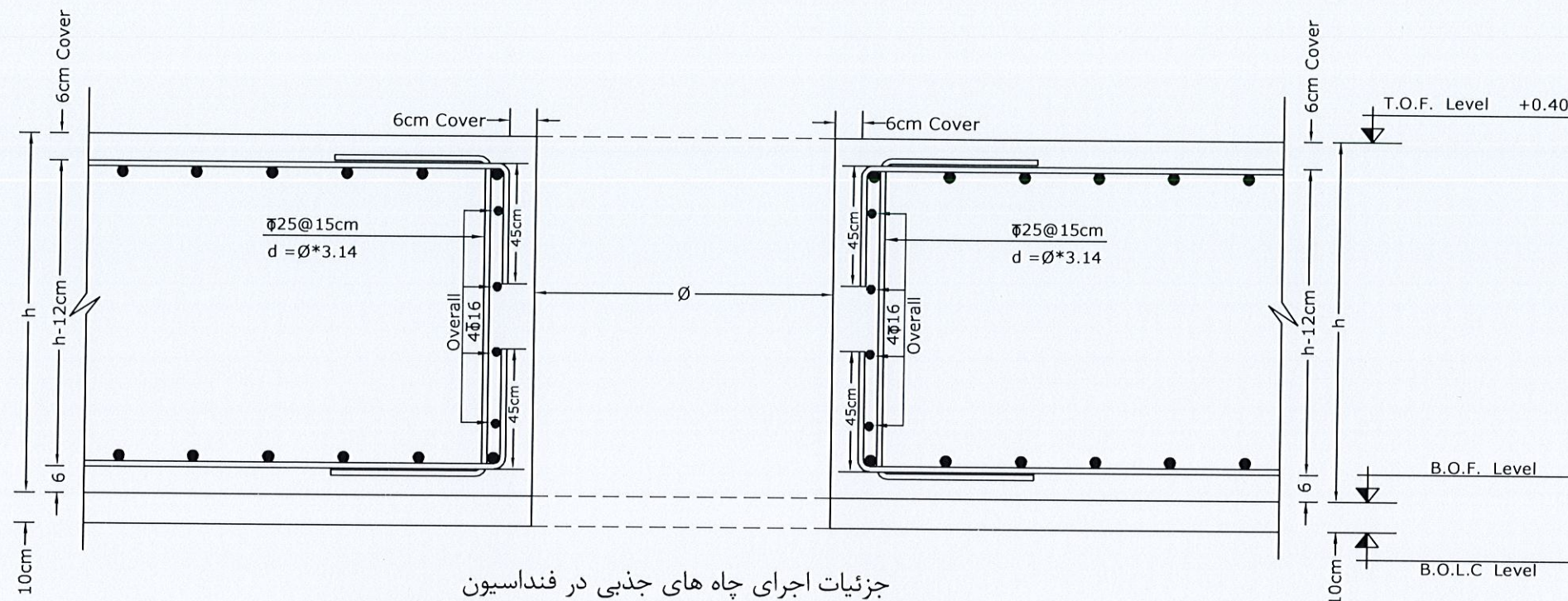
04

Date: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶	Rev.1
طراح معمار	Architect:
محاسب سازه	Computation
مهندس سازه	Design By
طراح و ناظر قانونی پروژه	Check
سازه	Field

مشاور مهندسی مشاور مهاب	مشاور مهندسی مشاور مهاب
طراح معمار	Architect:
محاسب سازه	Computation
مهندس سازه	Design By
طراح و ناظر قانونی پروژه	Check
سازه	Field

کارفرما	شرکت سپهان شرق
پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	
واحد: متریک	Unit: Metric
شماره نقشه: 9	Dwg. No. 9

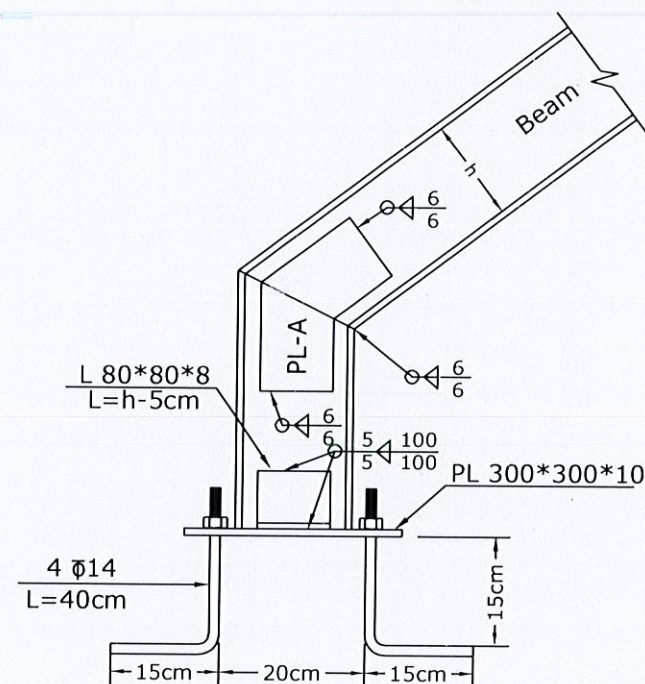
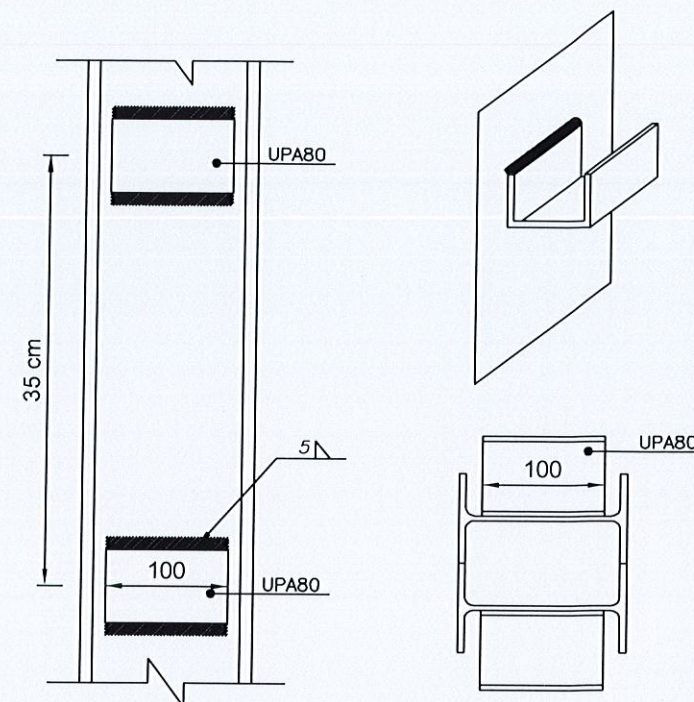




Foundation Detail

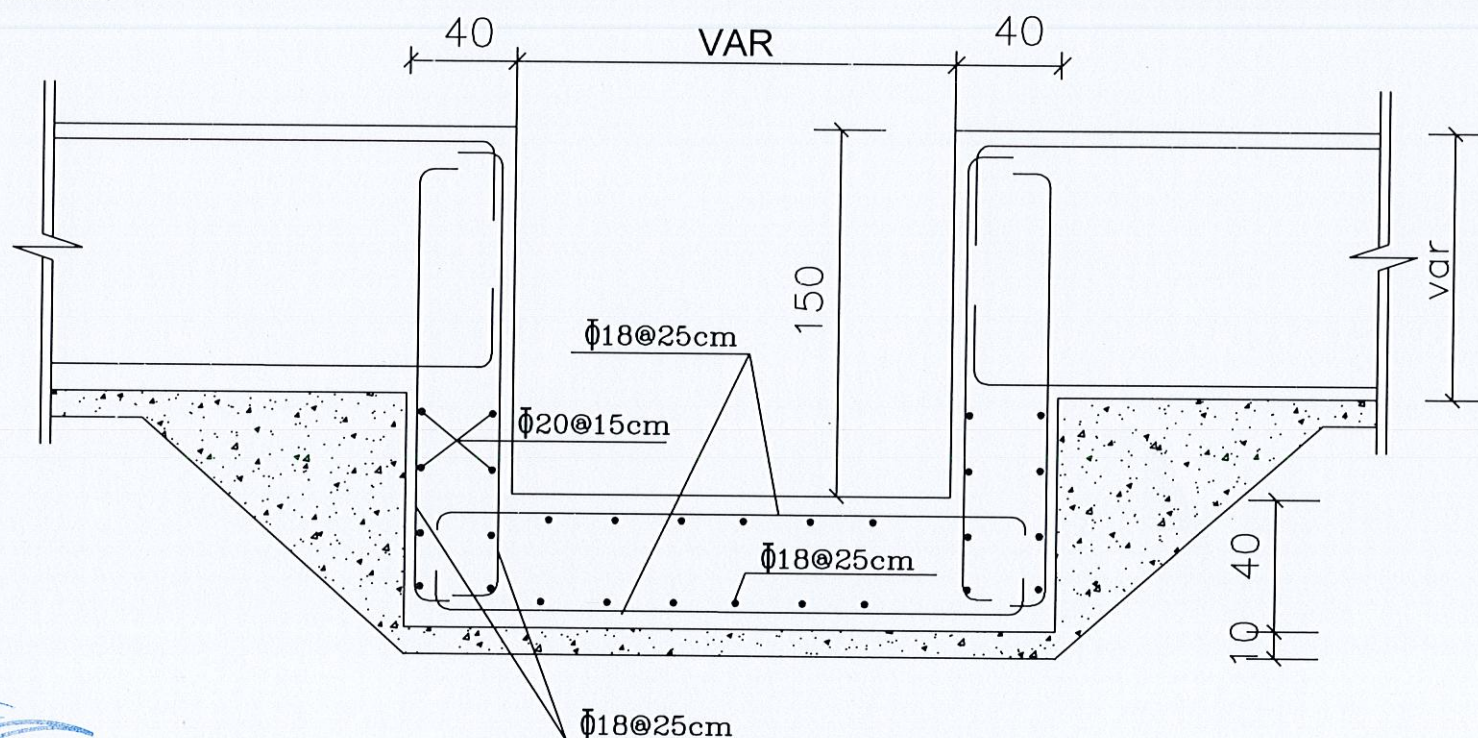
Scale.Not

جزئیات برشگیرهای مدفون در دیوار برشی



اجرای اتصال تیرهای پله به صفحه های مهار کف

Scale.Not



مقطع چاله آسانسور

05

Date:	تاریخ:
1402/06/06	Rev.1
Architect:	طراح معماری
Dr. Hamed Hosseini	دکتر حامد حسینی
Computation:	محاسب سازه
Mr. Mouri	مریم موری
Design By:	مدیر طراحی
Dr. Hamed Hosseini	دکتر حامد حسینی
Check:	کنترل
Mr. Mouri	مریم موری
Field:	رشته
Field:	رشته



s.hamed96hosseini@gmail.com

مشاور مهندسین مشاور مهتاب گامی



Project:

کارفرما
شرکت سپهانی شرق

پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های
طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .

Dwg. No.

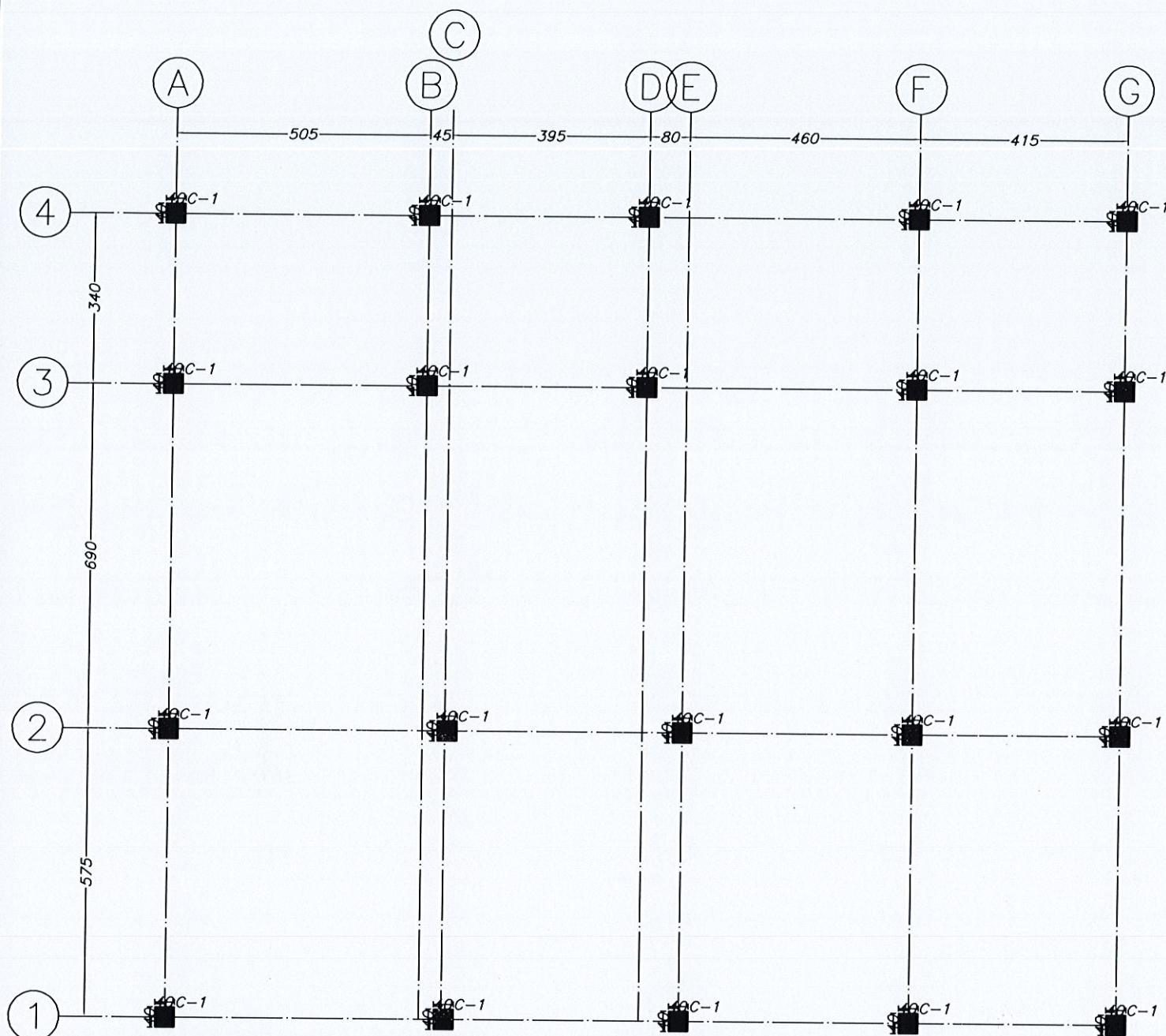
10

عنوان نقشه:

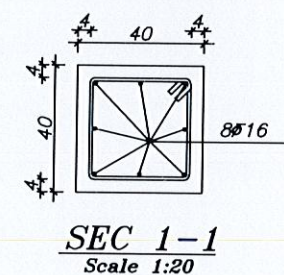
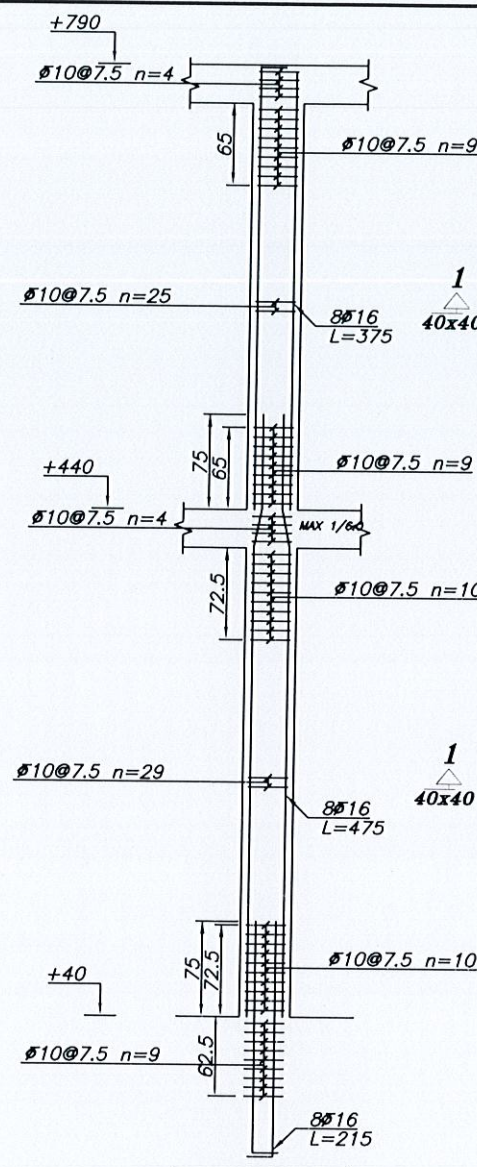
شماره نقشه:

واحد:

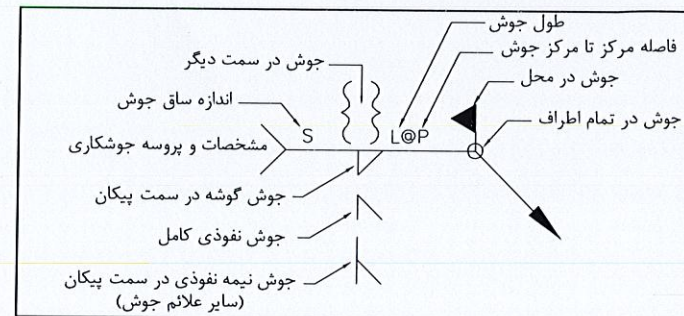
Unit: Metric



Column Types Plan



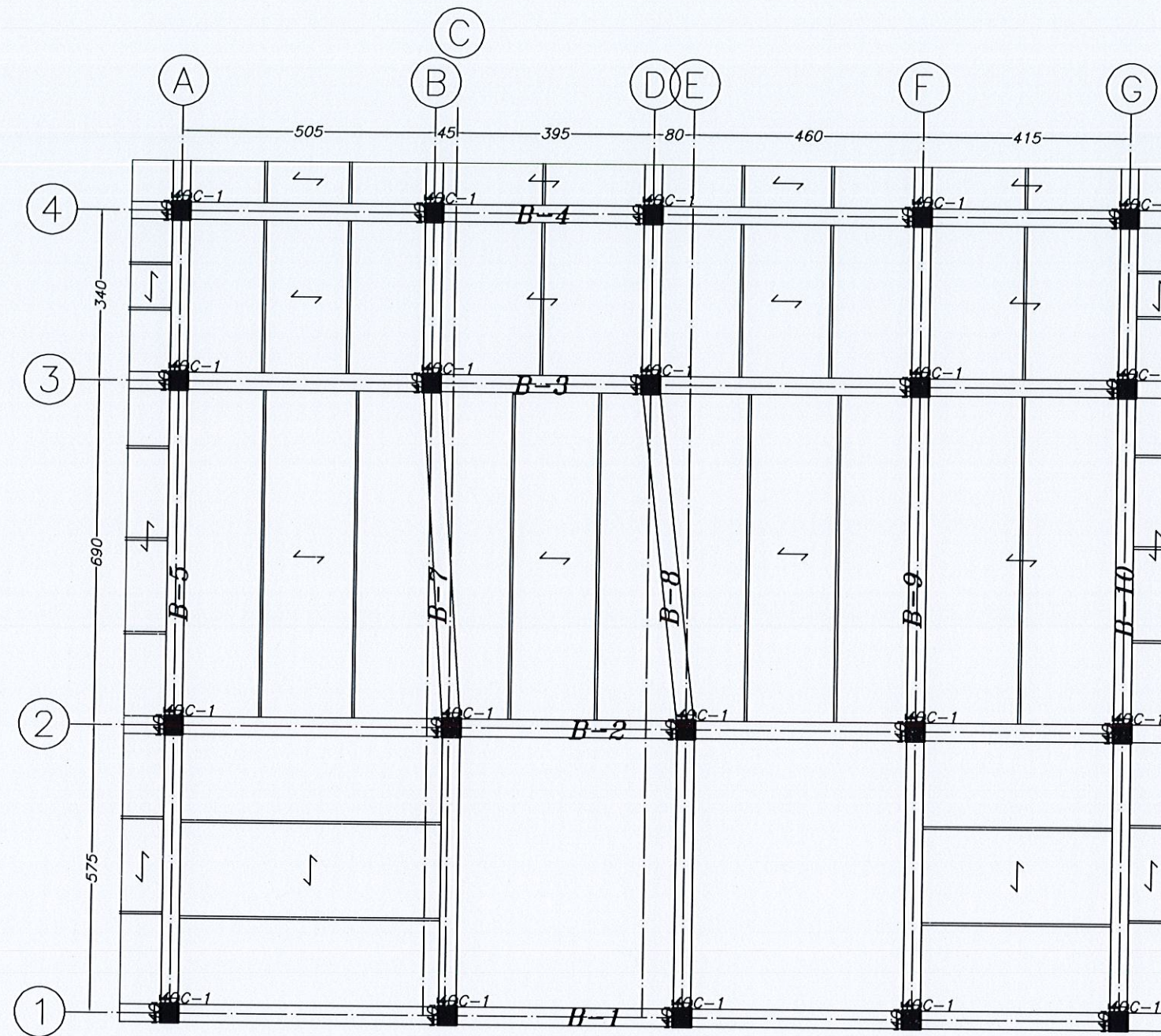
- توجه :
- پیمانکار موظف است پس از کنترل نقشه ها و دقایق ها در صورت برخورد با نقشه ها یا دقایق متناقض ، موضوع را از کارفرما به مشاور اعلام و بر این نظر به ابلاغی عمل نماید .
 - پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها و دقایق را با وضعیت موجود زمین مقایسه و موارد اختلاف را اعلام نماید .
 - پیمانکار موظف است کلیه جداول آهن آلات و دیگر جداول را با نقشه ها و دقایق تطبیق و مشخصات اعداد را استخراج نماید .
 - پیمانکار موظف است محل عبور لوله ها و داکت ها را با هماهنگی مشاور در هنگام اجرای سقف پیش بینی نماید .
 - هر گونه برشی تیر آهن و میلگرد و خم زدن آنها موکول به پیاده شدن نقشه های پی سازی و کنترل دقیق طرح های قید شده روی نقشه ، با اندازه گیری از روی کار خواهد بود .
 - در محل اتصال تیرها و پلها به تمامی ستونهای با مقطع گردبالی ، ستون به اندازه ۷۵ سانتی متر به صورت ۳ پروفیل اجرا خواهد شد .
 - در محل اتصال ستونهای با مقطع گردبالی به کف ستون ، ستون به اندازه ۷۵ سانتی متر به صورت ۳ پروفیل اجرا خواهد شد .
 - برای جلوگیری از پوسیدگی پروفیل ستونهای دفن شده در زمین (فاصله بین کف تمام شده تا روی فونداسیون) باید به اندازه حداقل ۱۵ سانتی متر از روی کف تمام شده تاروی فونداسیون با قیر و گونی طایق و سپس با ملات ماسه سیمان به ضخامت حداقل ۷ سانتی متر محافظت گردند .
 - ورقهای سرباسری اتصال ستونها تا ۵۰ سانتی متر بعد از کف تمام شده طبقه بعد ادامه خواهند داشت .
 - در اولین محل قطع ستون وصله باید حداقل به فاصله ۹۰ سانتی متر از روی بال بالای تیر طبقه انجام شود .



پلان تیپ بندی ستون ها ، پلان صفحه ستون ها
Scale: 1/100

6	تاریخ : ۱۴۰۲/۰۶/۰۶		Rev. 1	
	طراح معمار : دکتر حامد حسینی		محاسب سازه : مریم نوری	
	مدیر طراحی : ...		کنترل : ...	
	طراح و ناظر قانونی پروژه : سازه		رشته : Field	

مشاور مهندسی مشاور مهابتاهم		شرکت سیمان شرق	
s.hamed96hosseini@gmail.com		پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	
Unit: Metric	Dwg. No. 7	شماره نقشه : 7	عنوان نقشه : ...



Elevation: 440

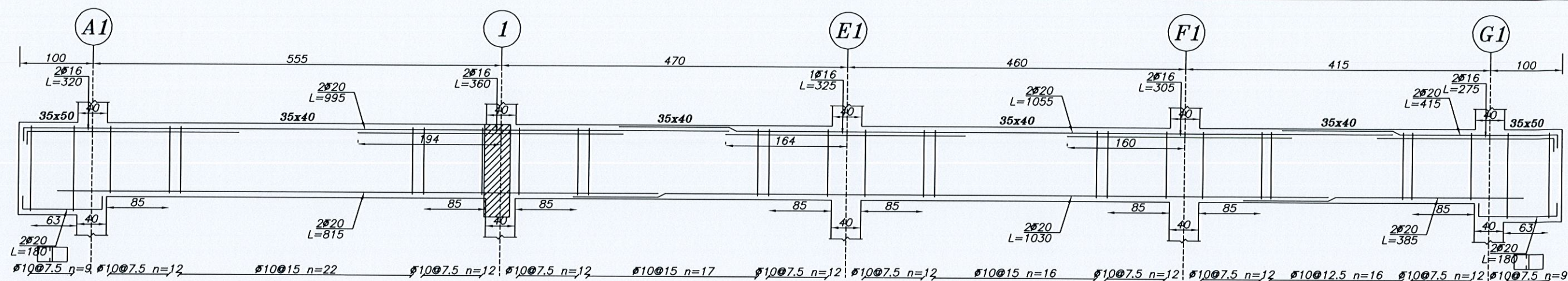


8

Date:	تاریخ:
۱۴۰۲/۰۶/۰۶	Rev.1
Architect:	طراح معماری
Dr. Hamed Hosseini	دکتر حامد حسینی
Computation	محاسب سازه
Drawn By	ترسیم
Mr. Reza Nouri	مریم نوری
Design By	مدیر طراحی
Dr. Hamed Hosseini	دکتر حامد حسینی
Check	کنترل
Dr. Hamed Hosseini	دکتر حامد حسینی
Field	رشته
Field	رشته

مشاور مهندسی مشاور مهاب	
MahabTahmoun	
s.hamed96hosseini@gmail.com	
Unit:	متریک
Dwg. No.	شماره نقشه:

کارفرما	
شرکت سپهان شرق	
Project:	
پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	

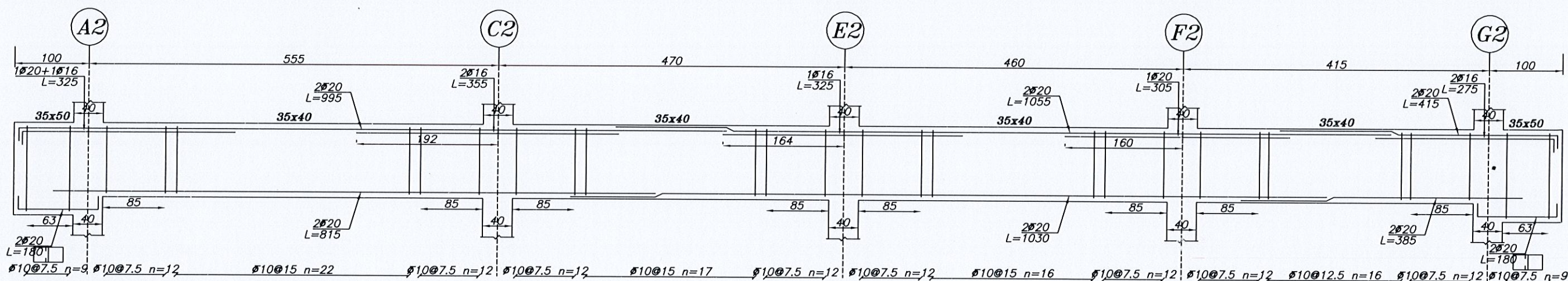


Beam Type B-1

Elev: 440

H Scale 1:50

V Scale 1:20

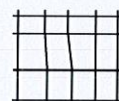


Beam Type B-2

Elev: 440

H Scale 1:50

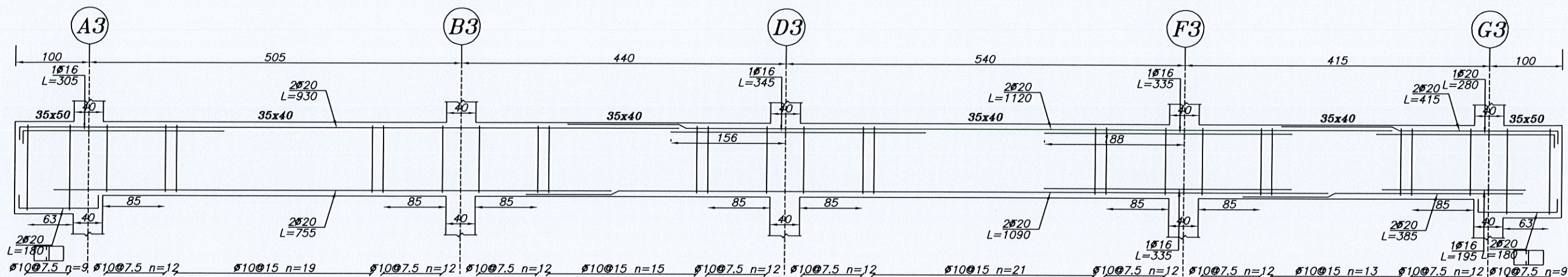
V Scale 1:20



در صورتی که نمره ۱۶ میلگرد قالبها در پروژه موجود بود میتوان به صورت ذیل معادل سازی کرد تا فقط از یک نوع میلگرد در کل پروژه استفاده شود.
از نظر طراحی مورد تایید است $2\text{Ø}20 \rightarrow 3\text{Ø}16$

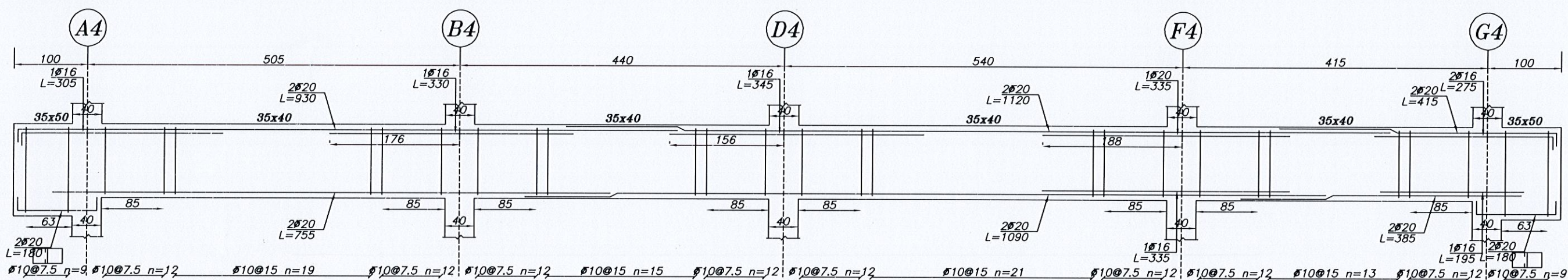
9

Date: ۱۴۰۲/۰۶/۰۶	تغییرات:	مشاور مهندسی مشاور مهاباد	 s.hamed96hosseini@gmail.com	 شرکت سپهان شرق	کارفرما پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید.	
	Rev. 1	طراح معمار				واحد: متریک
	Architect: دکتر حامد حسینی	محاسب سازه				عنوان نقشه:
	Computation: مریم نوری	ترسیم				شماره نقشه:
Design By: ...	مدیر طراحی	Unit: Metric	Dwg. No.			
Check: ...	کنترل					
Field: ...	رشته					



Beam Type B-3

Elev: 440
H Scale 1:50
V Scale 1:20



Beam Type B-4

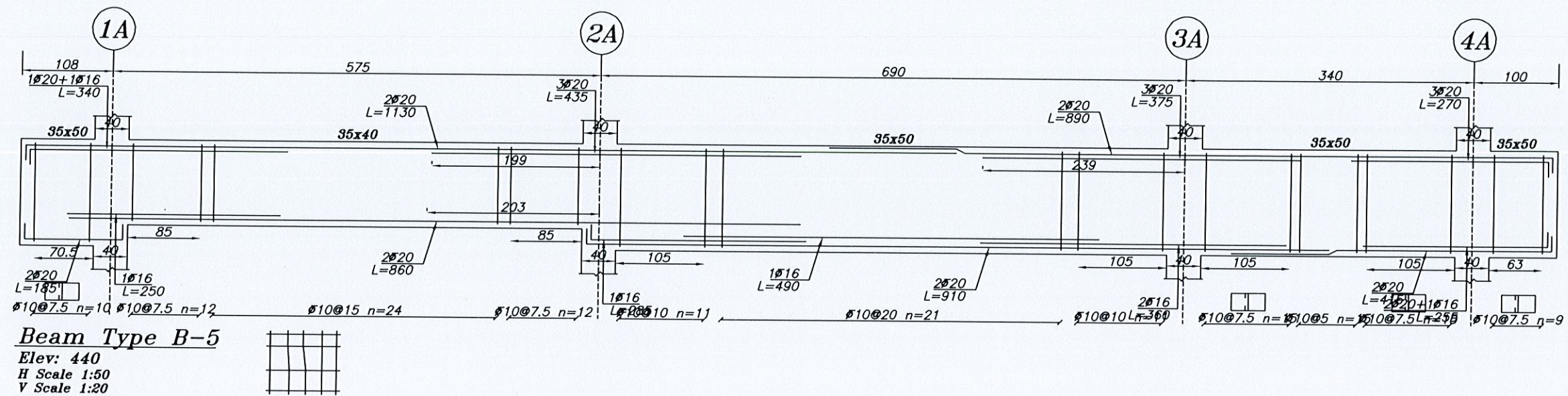
Elev: 440
H Scale 1:50
V Scale 1:20



در صورتی که نمره ۱۶ میلگرد قالباً در پروژه موجود بود میتوان به صورت ذیل معادل سازی کرد تا فقط از یک نوع میلگرد در کل پروژه استفاده شود.
از نظر طراحی مورد تایید است $2\phi 20 \rightarrow 3\phi 16$

10

تغییرات:		مشاور مهندسی مشاور مهاب نامین		کارفرما شرکت سپهان شرق
Date:	Rev.1	مشاور مهندسی مشاور مهاب نامین		
طراح معمار:	Architect:	طراح سازه:	Structural Engineer:	پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .
محاسب سازه:	Calculation:	مدیر طراحی:	Design By:	
ترسیم:	Drawn By:	کنترل:	Check:	Dwg. No.
مدیر طراحی:	Design By:	طراح و ناظر قانونی پروژه:	Check:	
سازه:	Field:	عنوان نقشه:	Unit: Metric	



در صورتی که نمره ۱۶ میلگرد قالبها در پروژه موجود بود میتوان به صورت ذیل معادل سازی کرد تا فقط از یک نوع میلگرد در کل پروژه استفاده شود.
 از نظر طراحی مورد تایید است $2\text{Ø}20 \rightarrow 3\text{Ø}16$

11

تاریخ : ۱۴۰۲/۰۶/۰۶	تغییرات : Rev.1
طراح معمار دکتر حامد حسینی	محاسب سازه مهندس س. هاشمی
ترسیم مریم نوری	Drawn By s.hamed96hosseini@gmail.com
مدیر طراحی طراح و ناظر قانونی پروژه	Design By کترل
سازه	Field

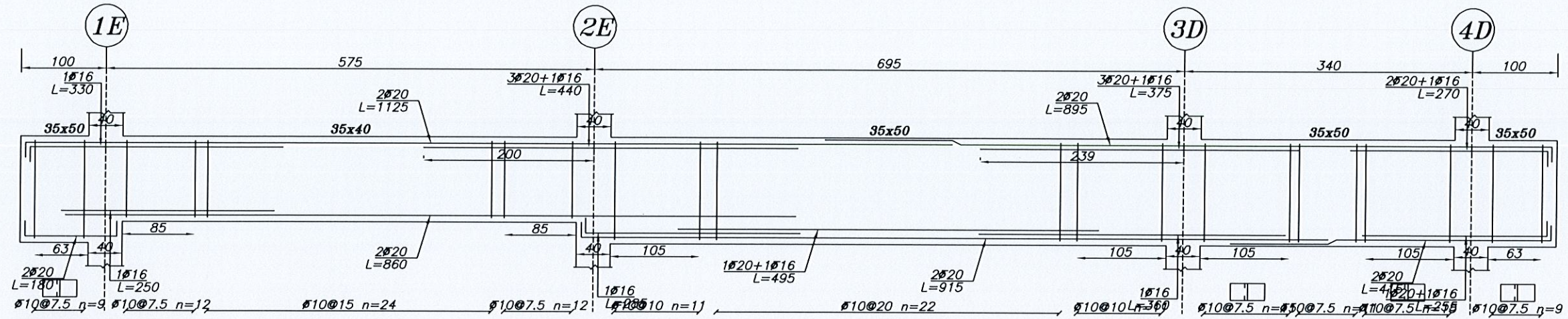


کارفرما
 شرکت سپهان شرق

Project:

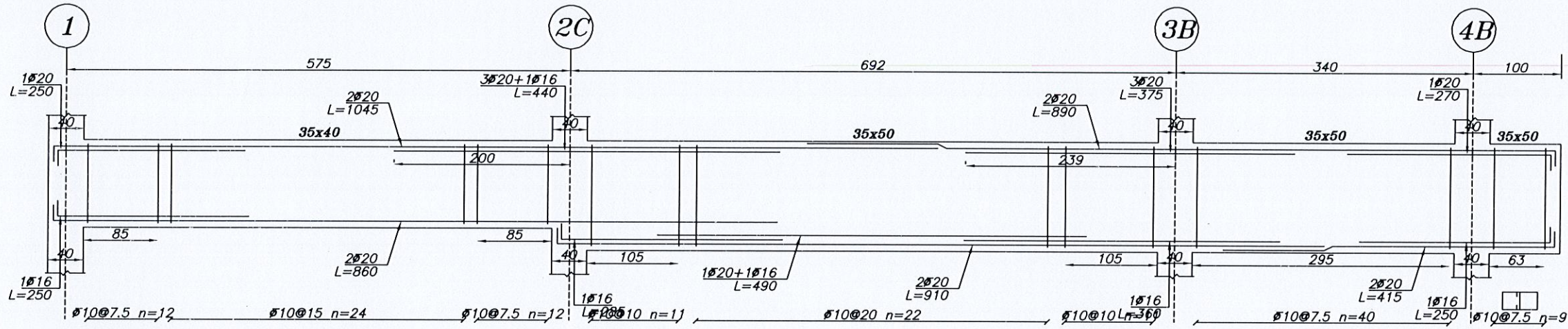
پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های
 طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .

Dwg. No. :
 Unit: Metric



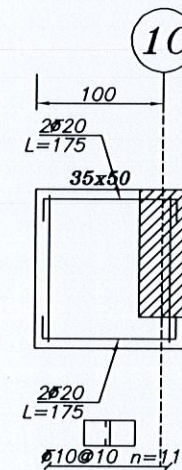
Beam Type B-8

Elev: 440
H Scale 1:50
V Scale 1:20



Beam Type B-7

Elev: 440
H Scale 1:50
V Scale 1:20



Beam Type B-6

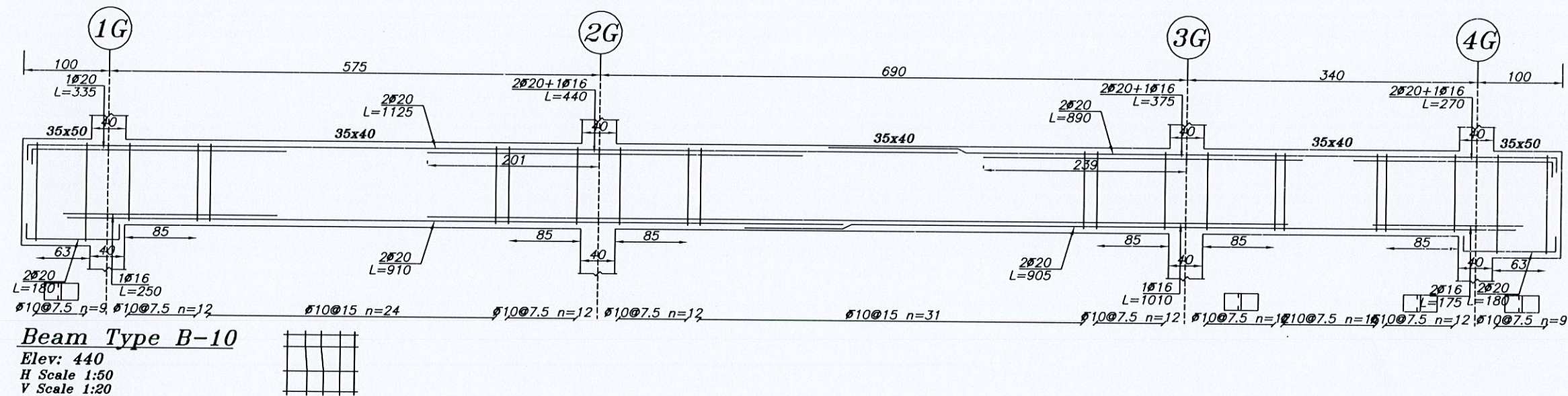
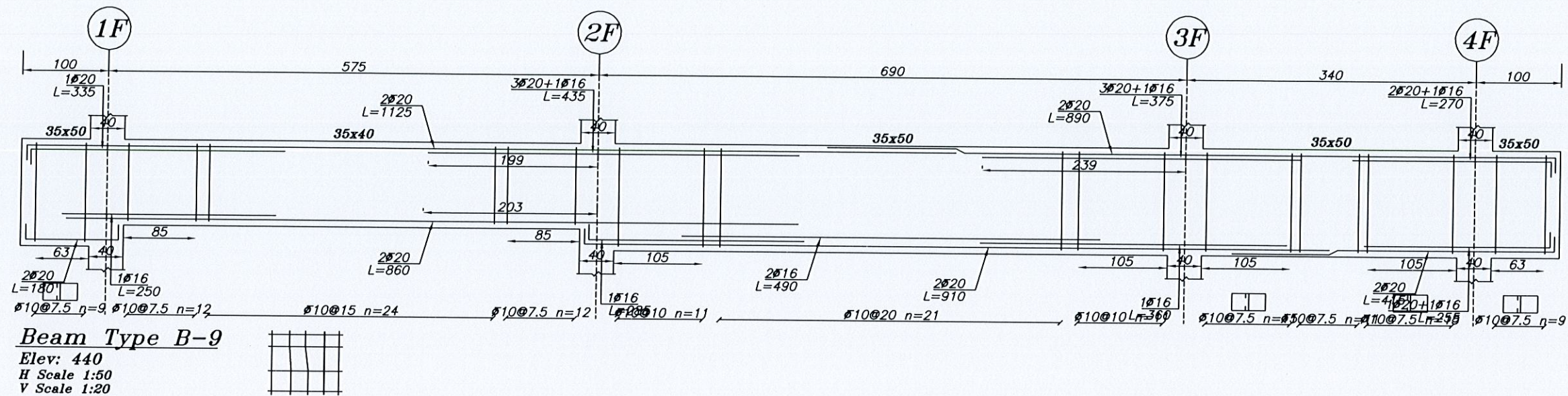
Elev: 440
H Scale 1:50
13



Date:	تاریخ:
1404/06/06	Rev.1
Architect:	طراح معماری:
Dr. Hamed Hosseini	دکتر حامد حسینی
Calculation:	محاسب سازه:
M. R. Nouri	مریم نوری
Design By:	مدیر طراحی:
Dr. Hamed Hosseini	دکتر حامد حسینی
Check:	کنترل:
Dr. Hamed Hosseini	دکتر حامد حسینی
Field:	رشته:
Field:	رشته:

مشاور مهندسی مشاور مهاباد گامین	
مهاباد گامین	
s.hamed96hosseini@gmail.com	
Unit:	متریک
Dwg. No.	شماره نقشه:
	عنوان نقشه:

کارفرما	
شرکت سیمان شرق	
پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	



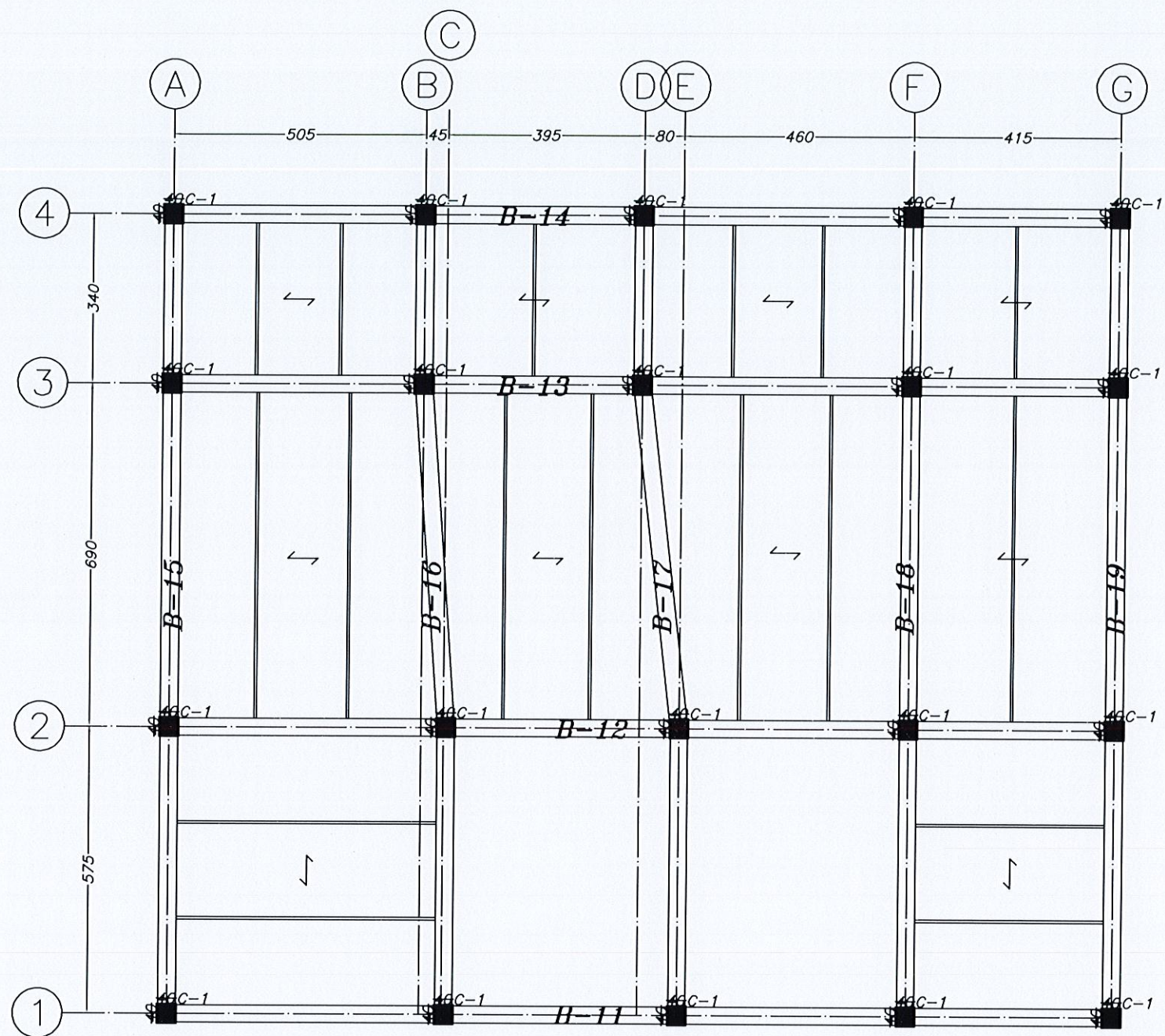
در صورتی که نمره ۱۶ میلگرد قالبها در پروژه موجود بود میتوان به صورت ذیل معادل سازی کرد تا فقط از یک نوع میلگرد در کل پروژه استفاده شود.
از نظر طراحی مورد تایید است $2\phi 20 \rightarrow 3\phi 16$

14

Date: ۱۴۰۲/۰۶/۰۶	Rev: 1
طراح معمار	Architect: دکتر حامد حسینی
محاسب سازه	Computation: مریم نوری
ترسیم	Drawn By: مدیر طراحی
کنترل	Design By: طراح و ناظر قانونی پروژه
رشته	Field: سازه

مشاور مهندسی مشاور مهاب گامی	مشاور
مهاب گامی	s.hamed96hosseini@gmail.com
عنوان نقشه:	واحد: متریک
شماره نقشه:	Unit: Metric
Dwg. No.	

کارفرما	شرکت سپهان شرق
پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید.	



Elevation: 790

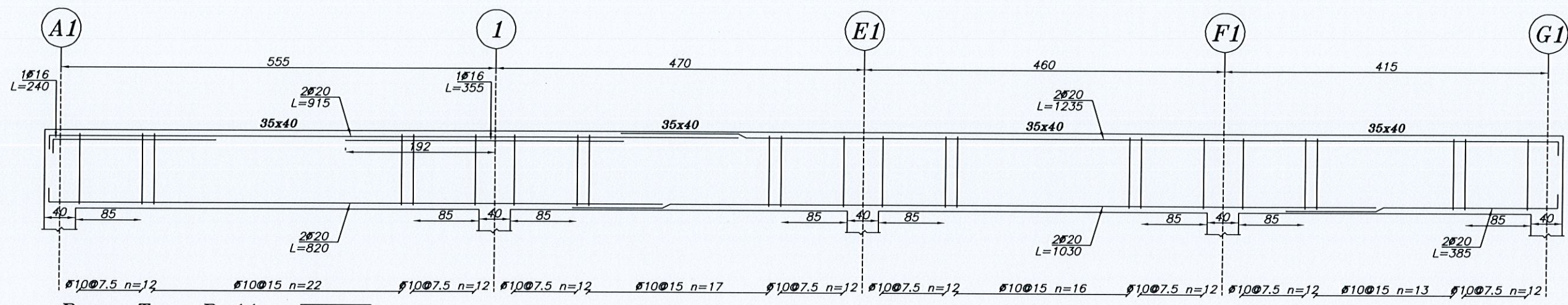


15

Date: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶	Rev. 1
Architect: دکتر حامد حسینی	طراح معماری: دکتر حامد حسینی
Drawn By: مریم نوری	ترسیم: مریم نوری
Design By: طراحی و ناظر قانونی پروژه	مدیر طراحی: طراحی و ناظر قانونی پروژه
Check: سازه	کنترل: سازه
Field	رشته

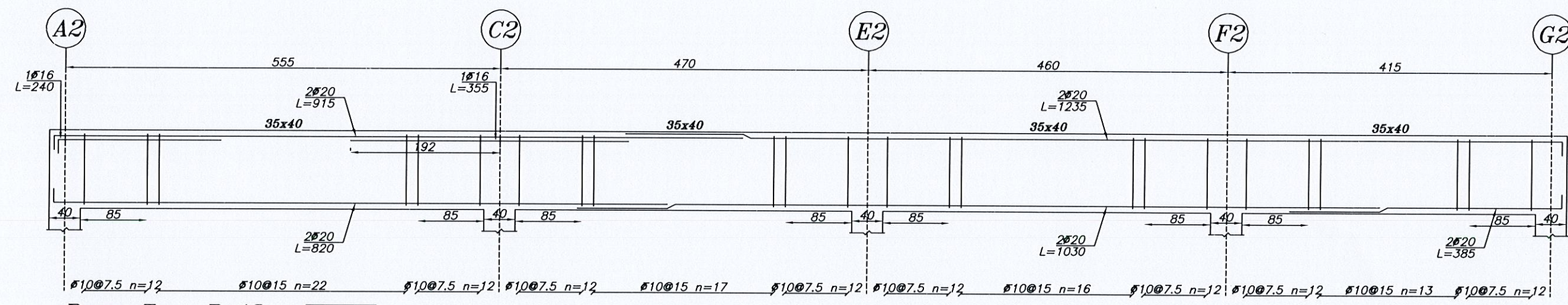
مشاور مهندسی مشاور مهابتاهم	
 s.hamed96hosseini@gmail.com	
عنوان نقشه:	واحد: متریک
شماره نقشه:	Unit: Metric
Dwg. No.	

کارفرما	
شرکت سپهان شرق	
 Project:	
پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	



Beam Type B-11

Elev: 790
H Scale 1:50
V Scale 1:20



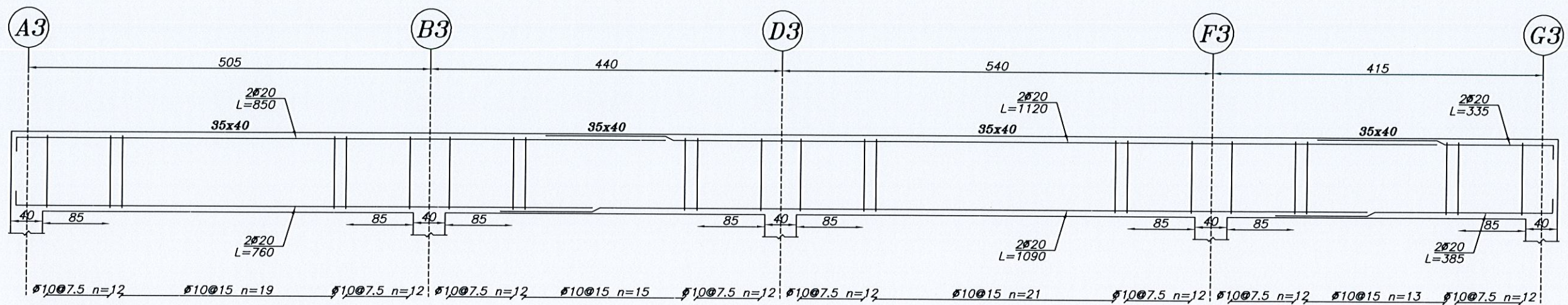
Beam Type B-12

Elev: 790
H Scale 1:50
V Scale 1:20

در صورتی که نمره ۱۶ میلگرد قالبها در پروژه موجود بود میتوان به صورت ذیل معادل سازی کرد تا فقط از یک نوع میلگرد در کل پروژه استفاده شود.
از نظر طراحی مورد تایید است $2\phi 20 \rightarrow 3\phi 16$

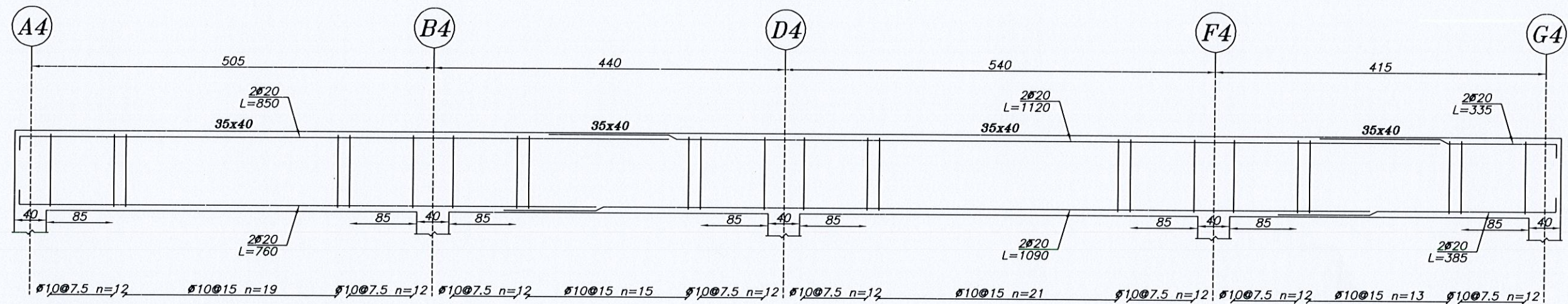


16	تغییرات:		تاریخ:	
	Rev. 1		۱۴۰۲/۰۶/۰۶	
	طراح معمار:	مهندسین مشاور مهاب نام	کارفرما:	شرکت سپاهان شرقی
	محاسب سازه:	دکتر حامد حسینی	Project:	پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید.
ترسیم:	مهندسین مشاور مهاب نام	Unit:	Metric	
مدیر طراحی:	s.hamed96hosseini@gmail.com	Unit:	Metric	
Design By:		Unit:	Metric	
Check:		Unit:	Metric	
سازه:		Unit:	Metric	



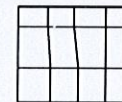
Beam Type B-13

Elev: 790
H Scale 1:50
V Scale 1:20

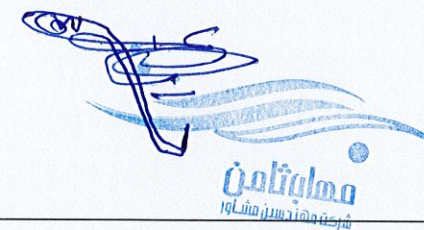


Beam Type B-14

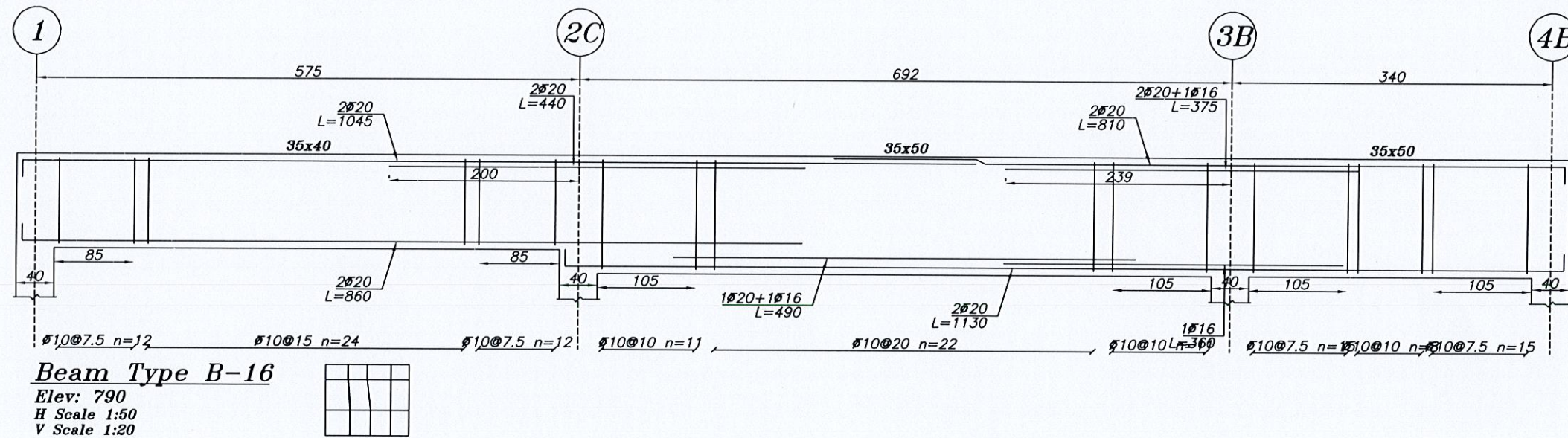
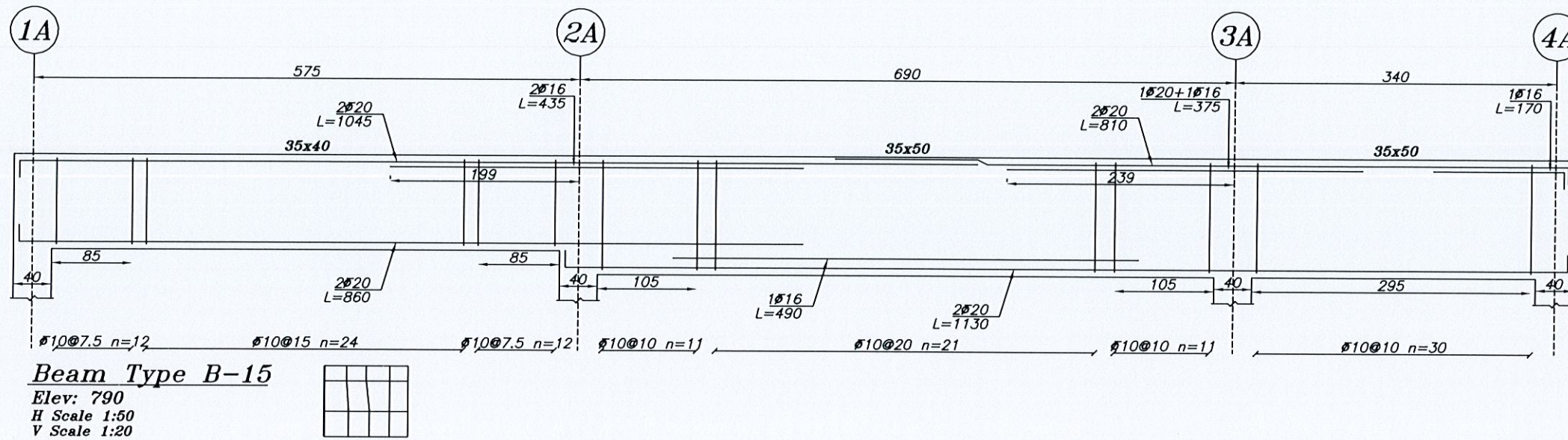
Elev: 790
H Scale 1:50
V Scale 1:20



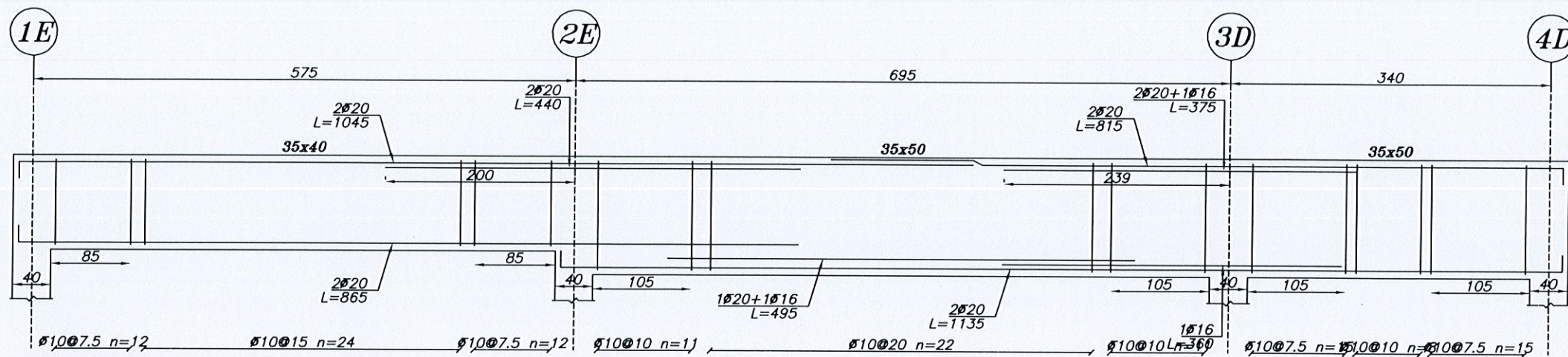
در صورتی که نمره ۱۶ میلگرد قالباً در پروژه موجود بود میتوان به صورت ذیل معادل سازی کرد تا فقط از یک نوع میلگرد در کل پروژه استفاده شود.
از نظر طراحی مورد تایید است $2\text{Ø}20 \longrightarrow 3\text{Ø}16$



17	تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۶		Rev.1	
	طراح: دکتر حامد حسینی		مهندسین مشاور مهابتآموذ	
	مهندسین مشاور مهابتآموذ		s.hamed96hosseini@gmail.com	
	Project:		کارفرما: شرکت سپهان شرق	
طراح و ناظر قانونی پروژه: سازه		واحد: متریک		پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید.
Dwg. No.		Unit: Metric		

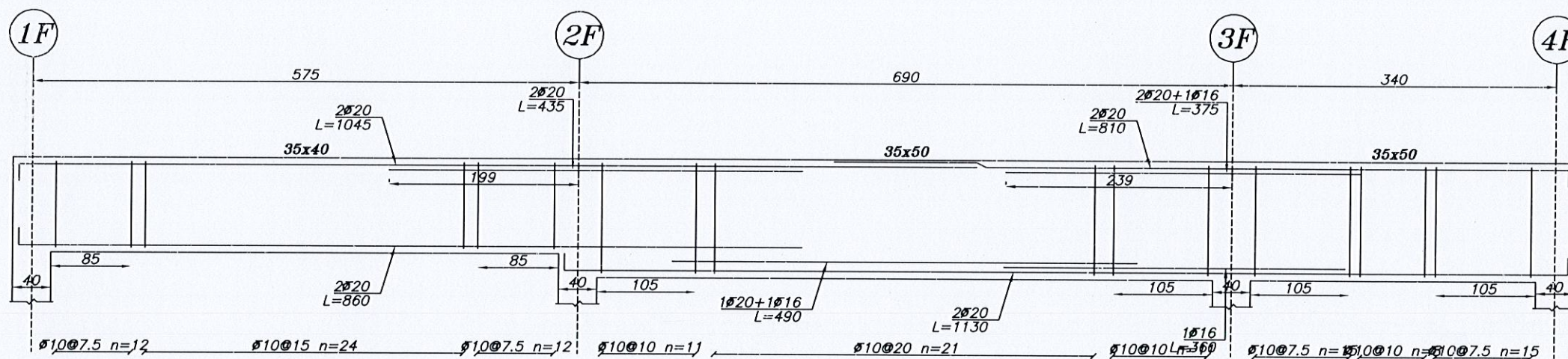
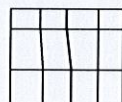


در صورتی که نمره ۱۶ میلگرد قالبها در پروژه موجود بود میتوان به صورت ذیل معادل سازی کرد تا فقط از یک نوع میلگرد در کل پروژه استفاده شود.
 از نظر طراحی مورد تایید است $2\text{Ø}20 \longrightarrow 3\text{Ø}16$



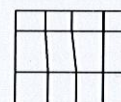
Beam Type B-17

Elev: 790
H Scale 1:50
V Scale 1:20



Beam Type B-18

Elev: 790
H Scale 1:50
V Scale 1:20



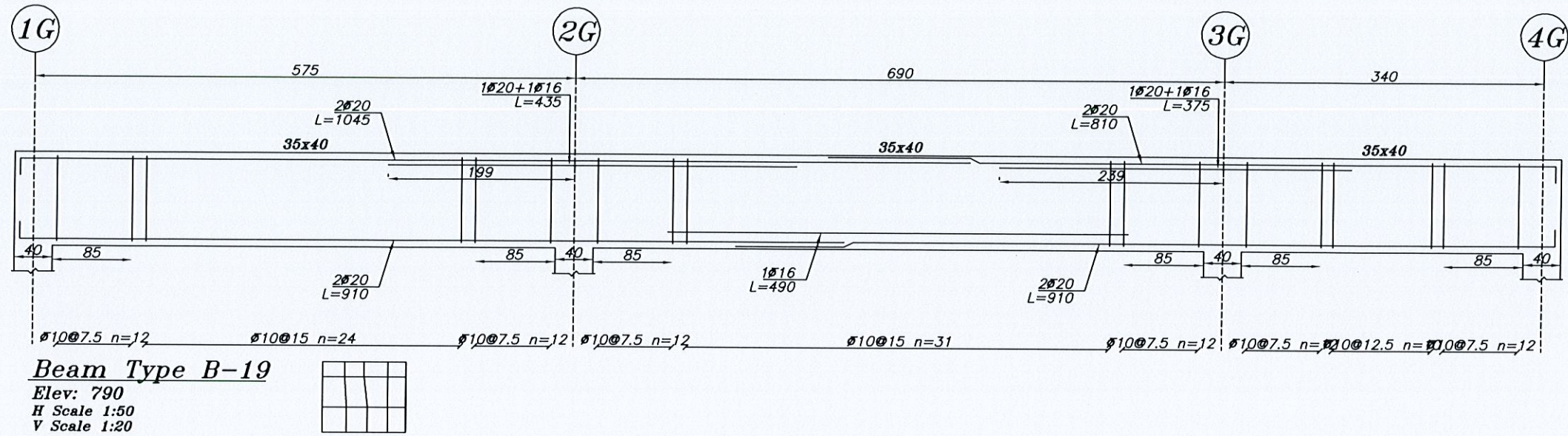
در صورتی که نمره ۱۶ میلگرد قالبها در پروژه موجود بود میتوان به صورت ذیل معادل سازی کرد تا فقط از یک نوع میلگرد در کل پروژه استفاده شود.
از نظر طراحی مورد تایید است $2\text{Ø}20 \longrightarrow 3\text{Ø}16$

Date: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶	Rev: 1
طراح معمار	Architect:
مهندس سازه	Structural Engineer:
دکتر حامد حسینی	Dr. Hamid Hosseini
مهندس ترسیم	Designer:
مریم نوری	Mariam Noori
مدیر طراحی	Design Manager:
طراح و ناظر قانونی پروژه	Project Designer and Legal Supervisor:
سازه	Structure

مشاور مهندسی مشاور مهاباد	Consulting Engineer: Moshaver Mahabadi
مهاباد	Mahabadi
s.hamed96hosseini@gmail.com	
عنوان نقشه:	Sheet Title:
شماره نقشه:	Sheet Number:
Unit: Metric	

کارفرما	Client
شرکت سپهان شرق	Shirkaat Sepahan Sharq
پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	The contractor is obliged to control all drawings, dimensions and details before execution.



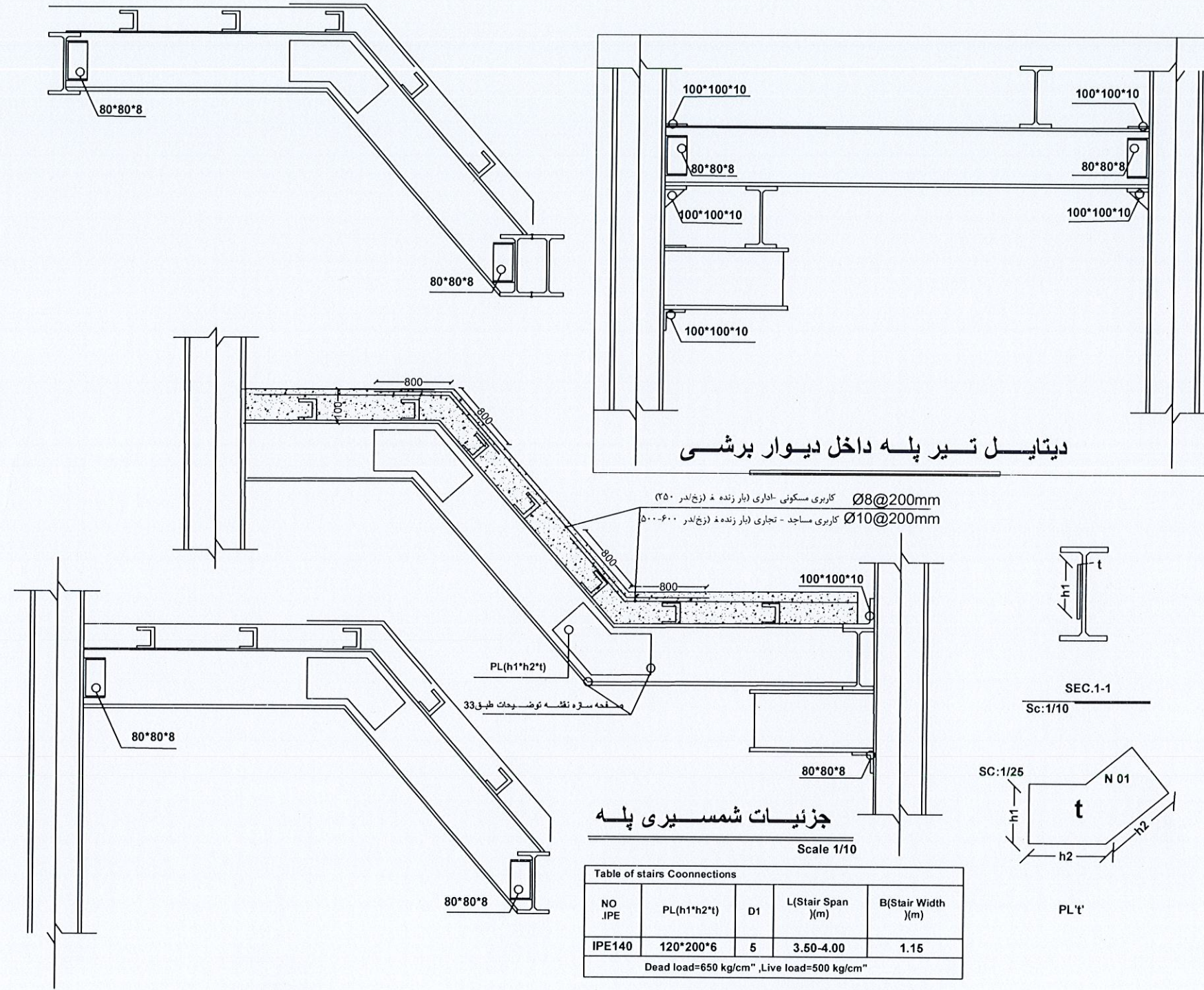


در صورتی که نمره ۱۶ میلگرد قالباً در پروژه موجود بود میتوان به صورت ذیل معادل سازی کرد تا فقط از یک نوع میلگرد در کل پروژه استفاده شود.
 از نظر طراحی مورد تایید است $2\text{Ø}20 \longrightarrow 3\text{Ø}16$

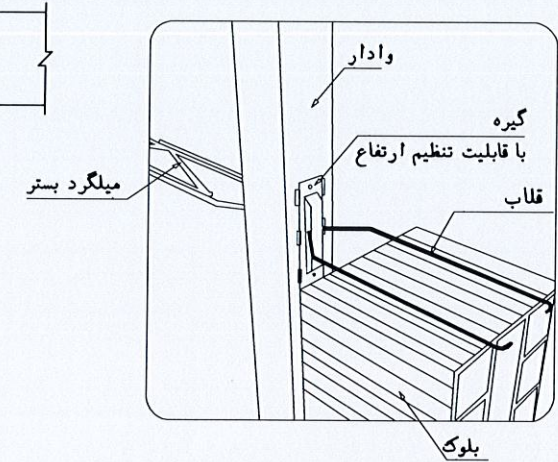
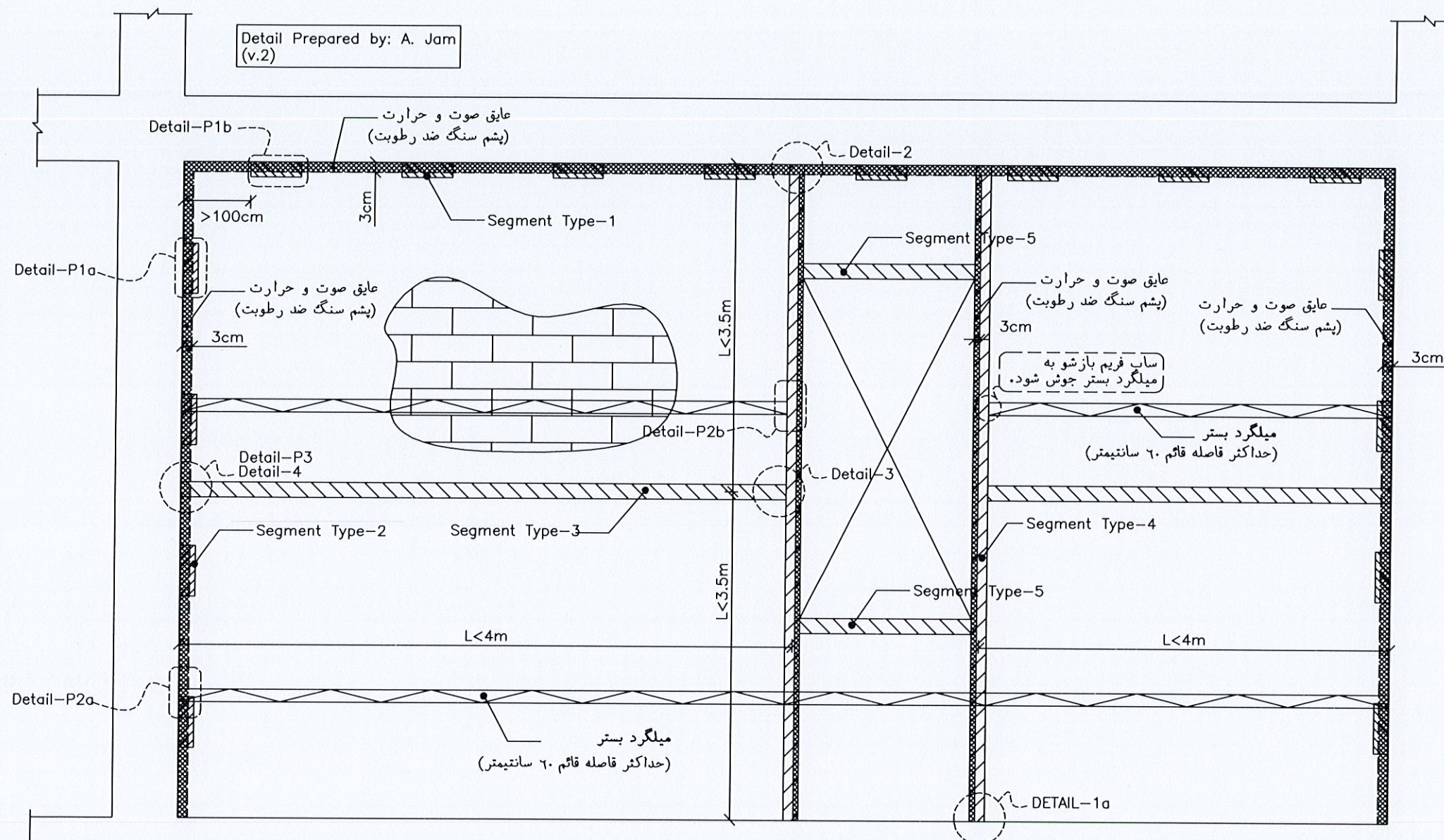
20

تاریخ : ۱۴۰۴/۰۶/۰۶		Rev.1	
طراح معمار	Architect:	مهندسین مشاور ماهان	کارفرما
محاسب سازه	Computation:	شرکت سپهان شرق	
مهندس سازه	Design By:	Project:	
مدیر طراحی	Check:	پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	
طراح و ناظر قانونی پروژه	Field:	Unit: Metric	
سازه	Dwg. No.		

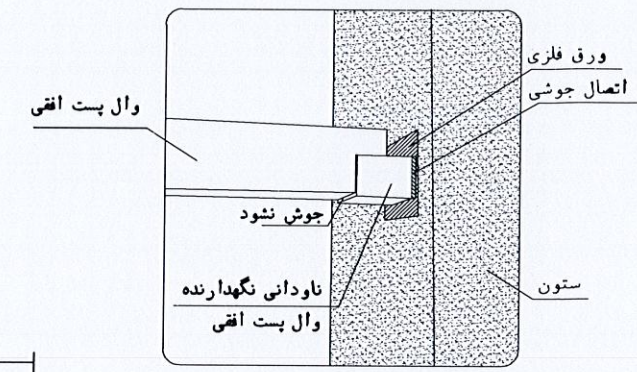




Detail Prepared by: A. Jam
(v.2)



DETAIL-P2b



DETAIL-P3

استفاده از اتصال کنوسی در زیر تیر یا سقف جهت مهار ناحیه فوقانی دیوار الزامیست.

جزئیات اجرایی میانقاب غیرسازه ای دارای بازشو

(طبق ضوابط پیوست ششم استاندارد ۲۸۰۰)

24

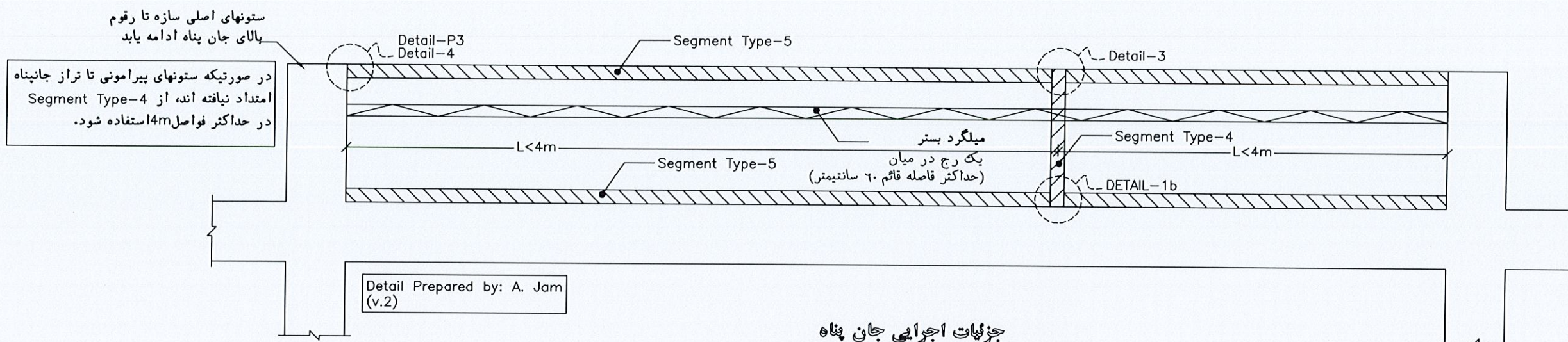
تغییرات:		تاریخ:		Date:	
Rev.1		۱۴۰۴/۰۶/۰۶			
طراح معمار		Architect:			
محاسب سازه		Computation		دکتر حامد حسینی	
ترسیم		Drawn By		مریم نوری	
مدیر طراحی		Design By			
کنترل		Check		طراح و ناظر قانونی پروژه	
رشته		Field		سازه	

مشاور مهندسی مشاور مهاب تامن	
	
s.hamed96hosseini@gmail.com	

واحد: متریک		عنوان نقشه:	
Unit: Metric		شماره نقشه:	
Dwg. No.		47	
Drawing Topic:			

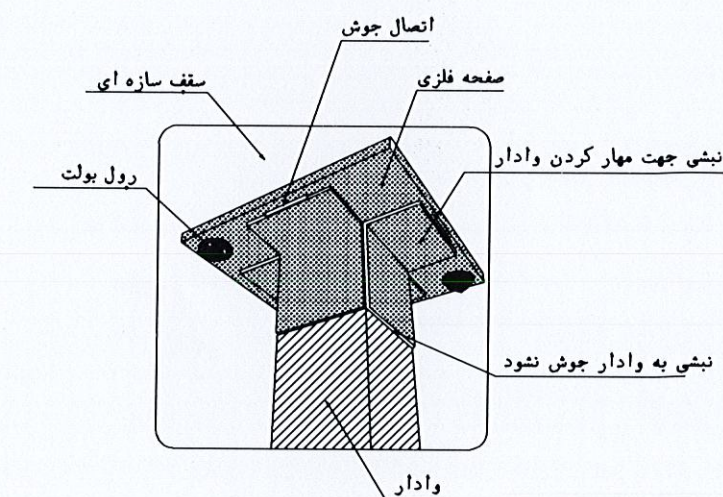
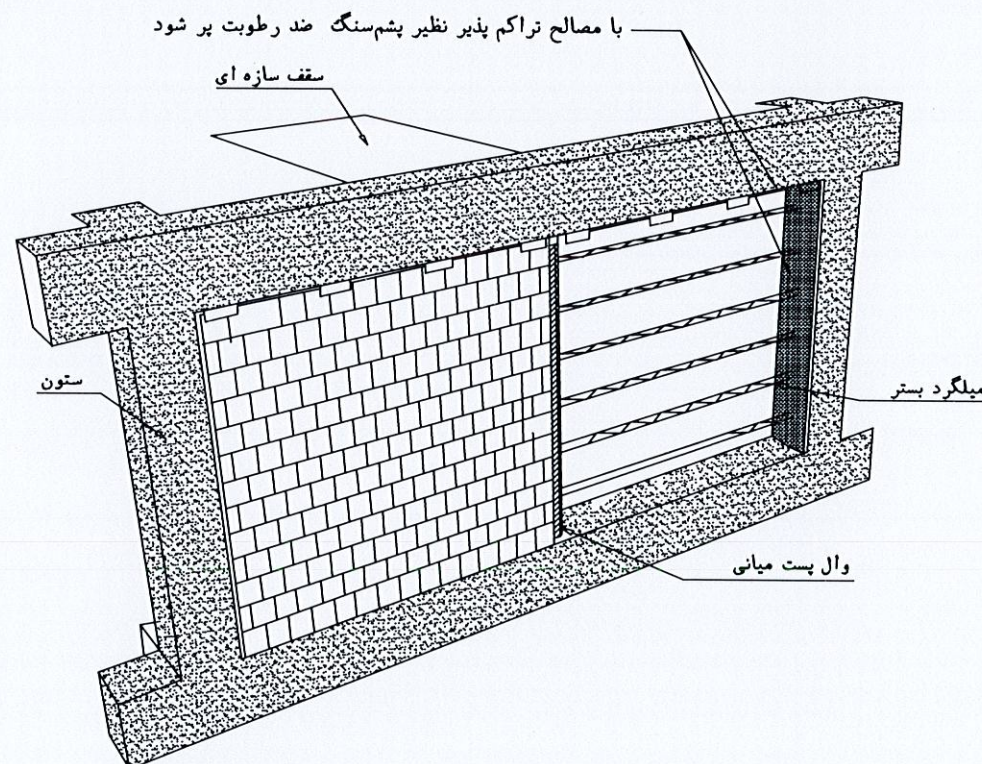
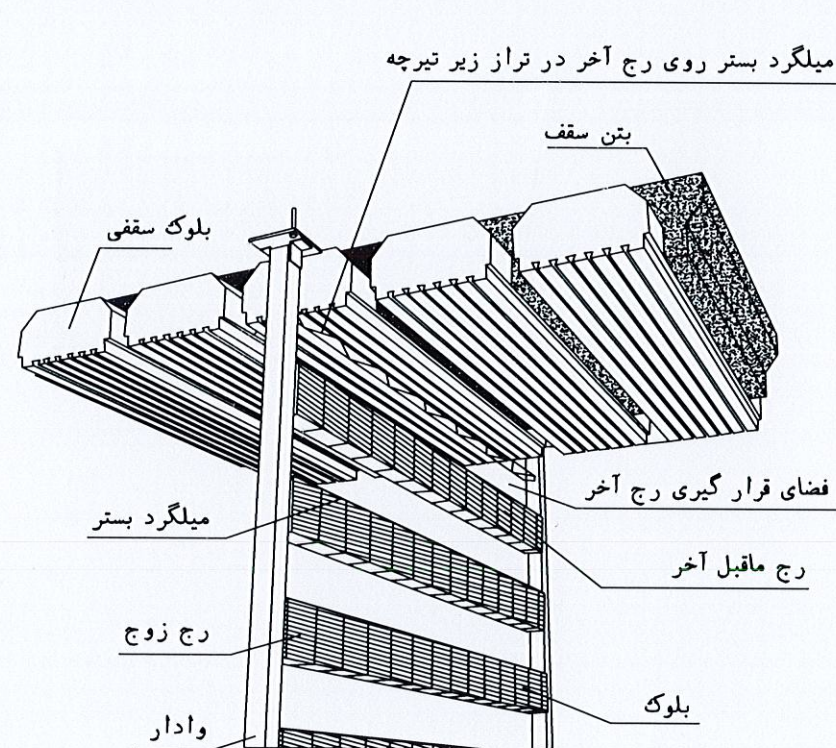
کارفرما	
	
شرکت سپهان شرق	
Project:	
پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	





جزئیات اجرایی جان پناه

(طبق ضوابط پیوست ششم استاندارد ۲۸۰۰)



اتصال وادیار انتهایی در دیوارهای خارج از قاب

به صورت تلسکوپی

دیوار مسلح شده به میلگرد بستر (دیوارهای خارج از قاب)

دیوار مسلح شده به میلگرد بستر (دیوار داخل قاب)

25

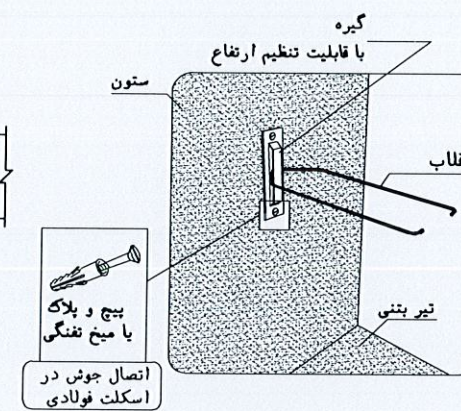
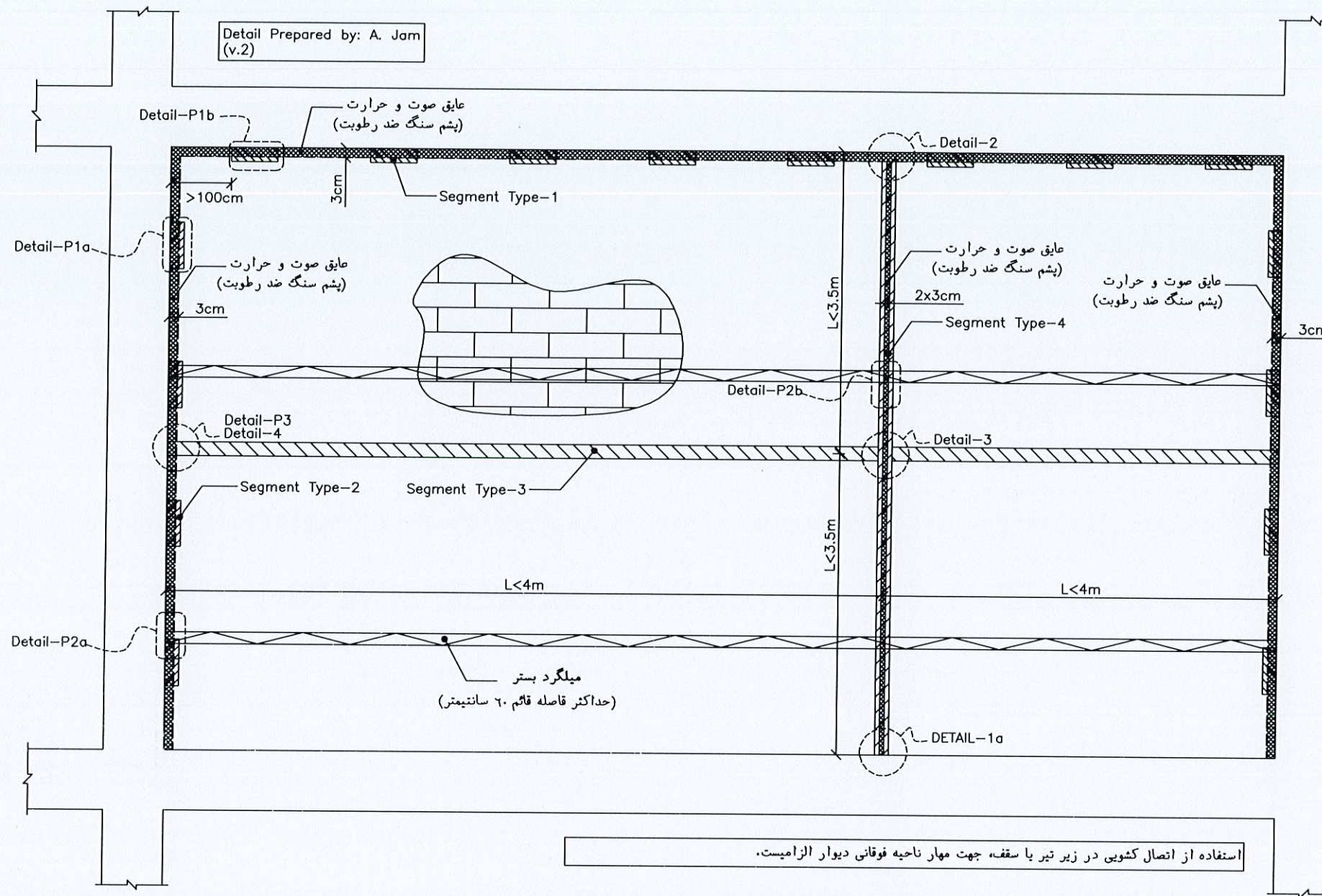
Date: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶	Rev.1
طراح معماری	Architect:
محاسب سازه	Computation:
مدیر طراحی	Design By:
کنترل	Check:
رشته	Field:

مشاور مهندسی مشاور مهاباد گامین	مشاور مهندسی مشاور مهاباد گامین
طراح معماری	Architect:
محاسب سازه	Computation:
مدیر طراحی	Design By:
کنترل	Check:
رشته	Field:

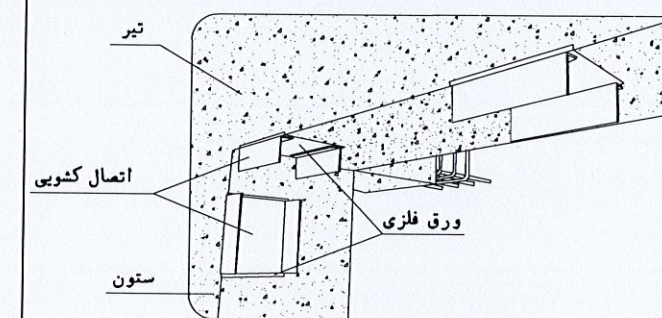
کارفرما	شرکت سپهان شرق
واحد: متریک	Unit: Metric
عنوان نقشه:	پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید.
شماره نقشه:	39
Dwg. No.	39



جزئیات و دتایل ها

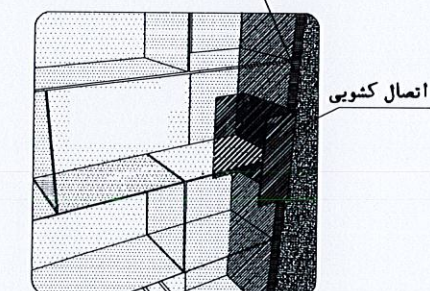


DETAIL-P2a

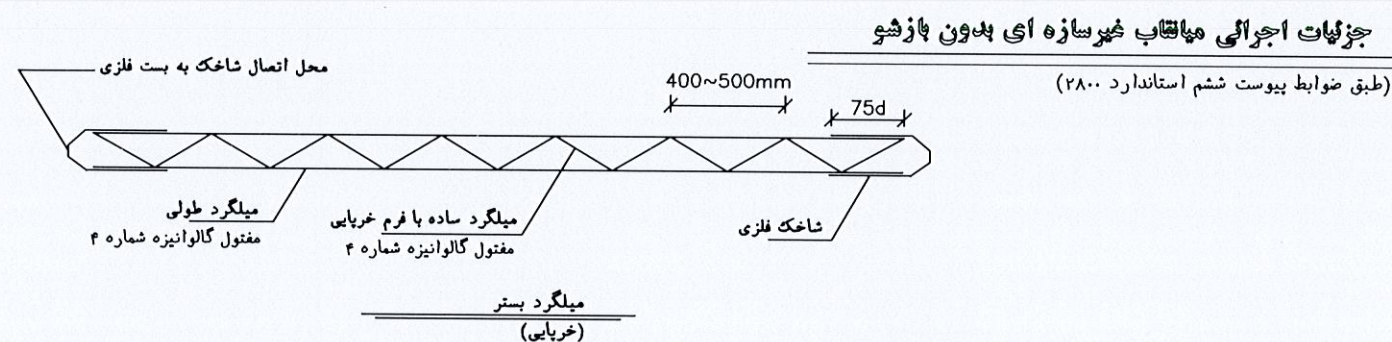


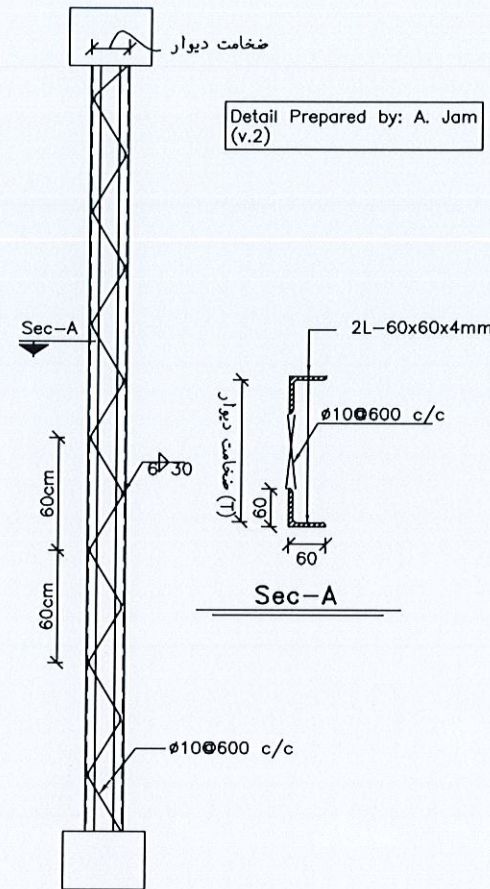
DETAIL-P1b

فضای خالی برای مصالح تراکم پذیر

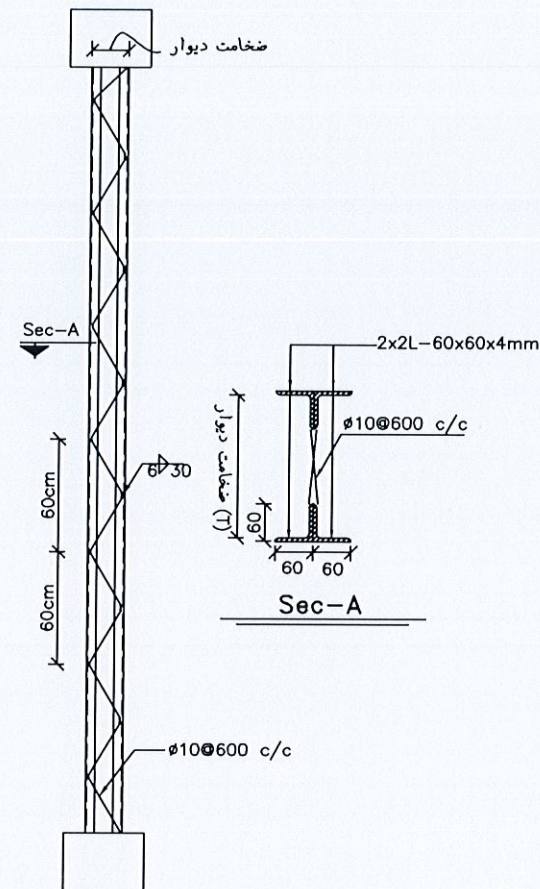


DETAIL-P1a

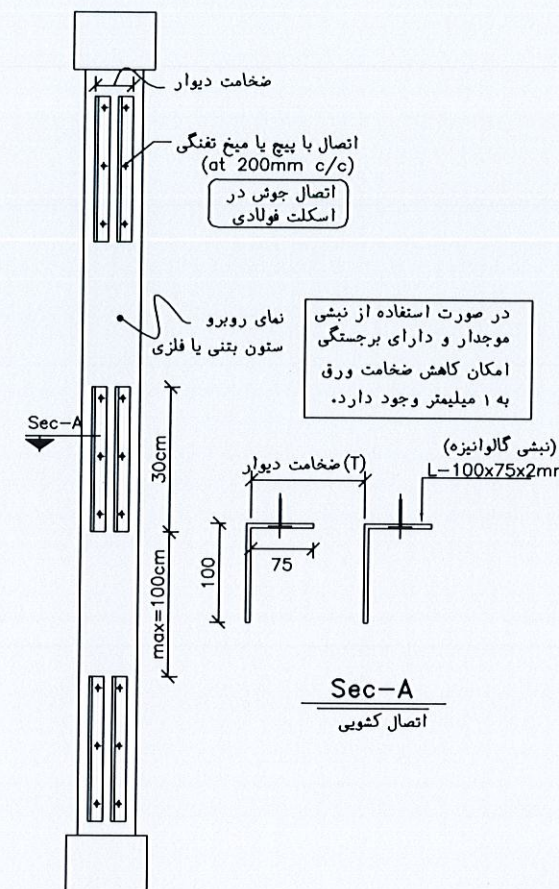




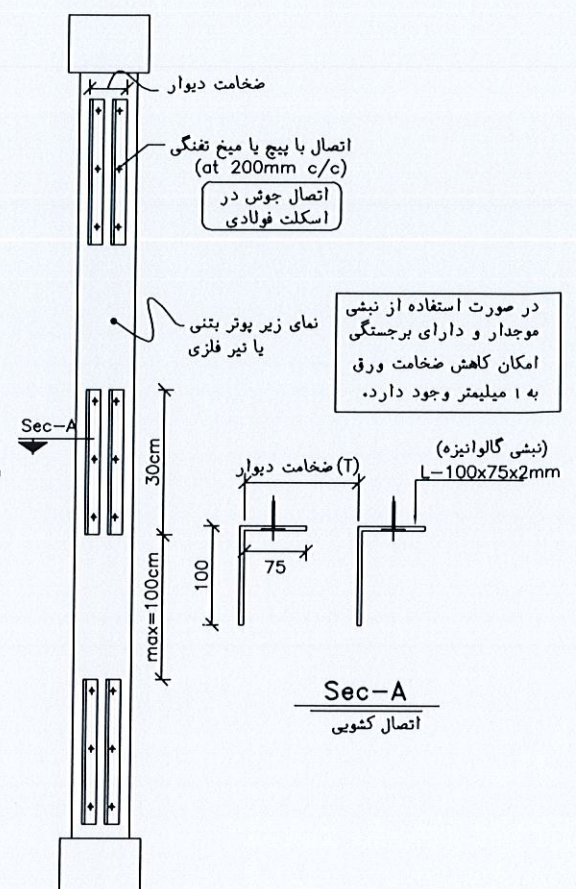
Segment Type-5



Segment Type-3&4

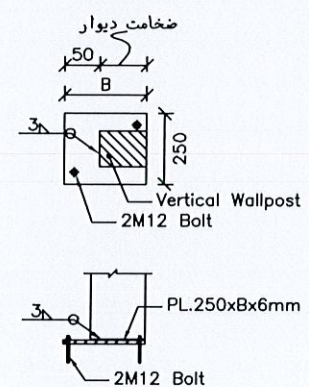


Segment Type-2

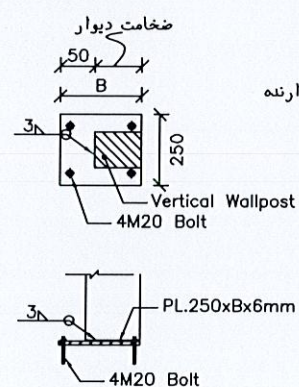


Segment Type-1

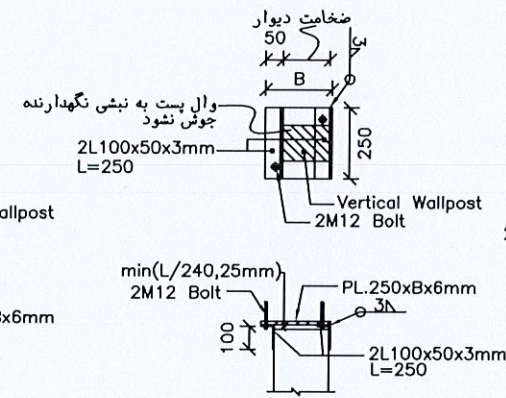
برای اتصال وال پست و قطعات اتصال به سازه فولادی، به جای بولت از چوش گوشه با بعد ۷۰٪ ضخامت ورق نازکتر استفاده شود



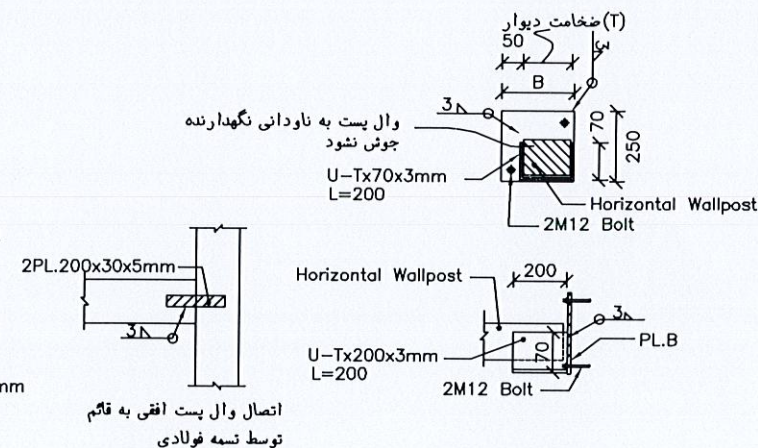
DETAIL-1a



DETAIL-1b



DETAIL-2



DETAIL-3

DETAIL-4

Date: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶	Rev. 1
Architect: دکتر حامد حسینی	Design By: مریم نوری
Computation: مریم نوری	Check: مریم نوری
Drawn By: مریم نوری	Field: مریم نوری

مشاور مهندسی مشاور مهاب تاسمن	مشاور مهندسی مشاور مهاب تاسمن
Project: پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	Unit: Metric
Drawing Topic: 54	Dwg. No. 54

کارفرما	شرکت سپهان شرق
Project: پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها ، اندازه ها و دتایل های طراحی شده را قبل از اجرا کنترل نماید .	Unit: Metric

