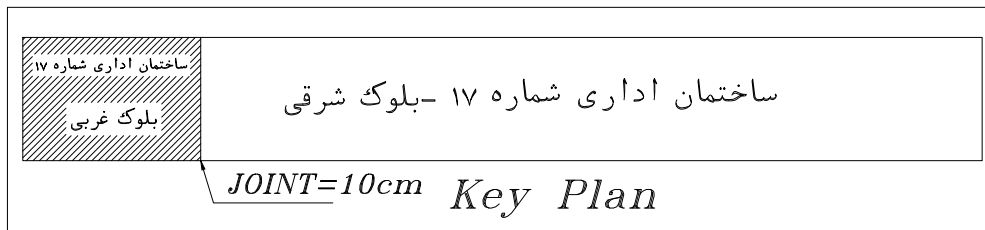
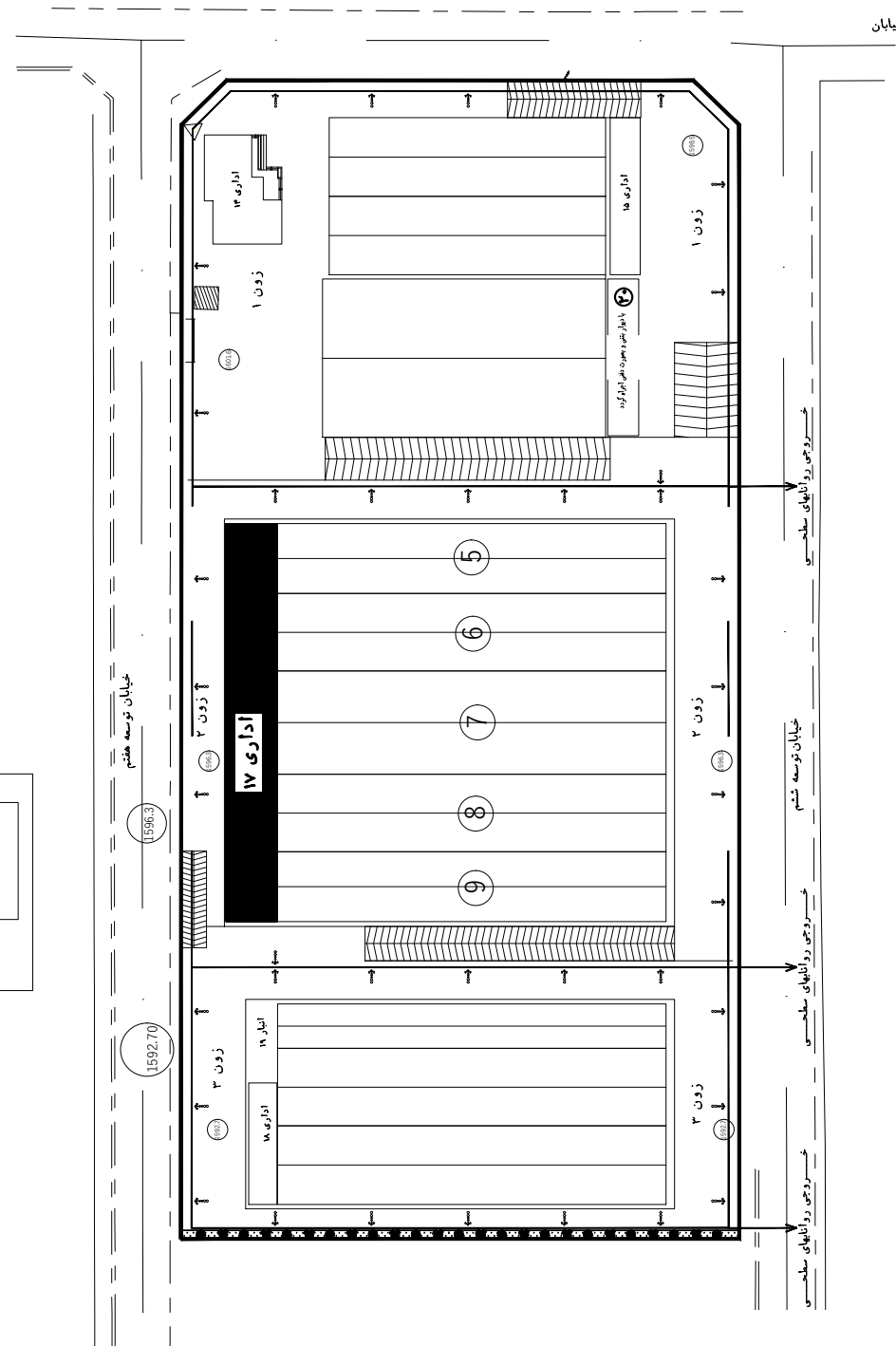
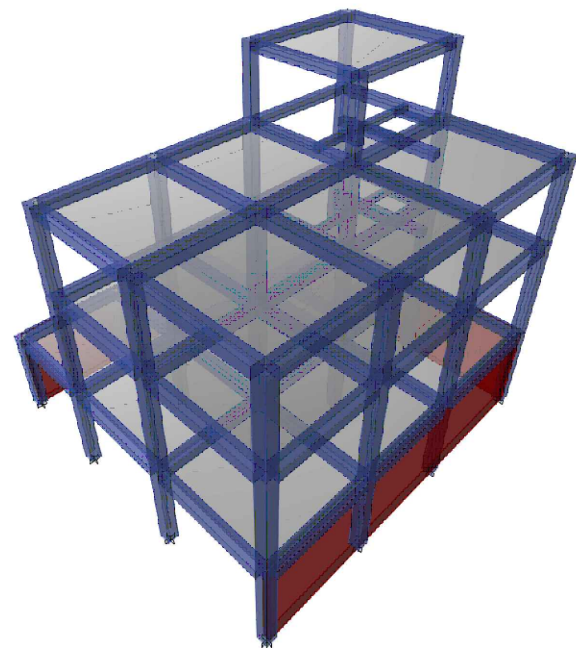


نقشه های سازه ساختمان اداری شماره ۱۷ - بلوک غربی



مشخصات سازه و فونداسیون

۱- بارگذاری سازه
 سربار مرده طبقات: 200 kg/m^2
 سربار مرده بام: 330 kg/m^2
 بار مرده تیغه بندی: 110 kg/m^2
 بار زنده طبقات: $250-350 \text{ kg/m}^2$
 بار زنده بام: 150 kg/m^2
 بار دیوار پیرامونی با نما: 240 kg/m^2
 بار دیوار پیرامونی بدون نما: 240 kg/m^2

۲- اطلاعات خاک-آزمایشگاه خاک بتن زنجان
 نوع خاک در محاسبات سازه: نوع ۲
 مقاومت مجاز خاک: 2 kg/cm^2
 ضریب بستر خاک: 3.89 kg/cm^3

۳- مقاومت فشاری ۲۸ روزه نمونه استوانه ای
 فونداسیون: 250 kg/cm^2 (عیار 400 kg/m^3)
 ستون: 250 kg/cm^2 (عیار 400 kg/m^3)
 سقف: 250 kg/cm^2 (عیار 400 kg/m^3)

۴- نوع میلگردها
 نوع میلگردهای طولی: AIII
 نوع میلگردهای عرضی- خاموت ها: AIII

۵- پوشش میلگرد
 فونداسیون: 7.5 cm تیر: 4 cm ستون: 4 cm

۶- مشخصات بلوک های سقفی
 جنس: پلی استایرن
 ابعاد: $200 \times 50 \times 25 \text{ cm}$

۷- تیرچه
 عرض: 12 cm ارتفاع: 25 cm

آئین نامه ها و نرم افزارها

مبحث ششم مقررات ملی ساختمان سال-۹۸
 مبحث نهم مقررات ملی ساختمان سال-۹۹
 آئین نامه ۲۸۰۰- ویرایش چهارم
 ACI318-2014
 ETABS 2016 & SAFE 2022

جدول شماره ۳ اطلاعات کلی سازه	
۱ گروه ساختمانی از نظر اهمیت	کم ☐ متوسط ☒ زیاد ☐
۲ نوع پی	سطحی منفرد ☐ سطحی نواری ☒ سطحی گسترده عمیق ☐ نیمه عمیق ☐ ویژه ☐
۳ نوع سازه (اسکلت)	فولادی ☐ بتنی ☒ بیش ساخته بتنی ☐ سایر ☐ با ذکر نام.....
۴ نوع سقف	تیرچه و بلوک ☒ دال بتنی ☐ بیش ساخته بتنی ☐ مرکب ☐ سایر ☐ با ذکر نام.....



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگان

کارفرما: شرکت توسعه پست های
ایران توانسفو

آدرس:
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح:

امضاء مشاور:

امضاء ناظر:

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل:

تاریخ: 1404/08/10

بروز: ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

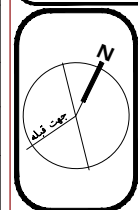
شماره: No: 1 of 22

تصویب

رشته: سازه

مقیاس: 1/100

کد رهگیری: 337775





مهندسین مشاور انجوه معماری و زفکان

کارفرما : شرکت توسعه پست‌های

ایران ترانسفو

آدرس:

شهرک صنعتی نوآوران

تهران

تلفن:

۰۲۱-۸۸۸۸۸۸۸۸

فکس:

۰۲۱-۸۸۸۸۸۸۸۸

پست الکترونیک:

isss@isss.ir

www.isss.ir

عضو هیئت مدیره:

دکتر سید علی حسینی

عضو هیئت مدیره:

دکتر سید علی حسینی

عضو هیئت مدیره:

دکتر سید علی حسینی

عضو هیئت مدیره:

دکتر سید علی حسینی

عضو هیئت مدیره:

دکتر سید علی حسینی

عضو هیئت مدیره:

دکتر سید علی حسینی

امضاء گروه کنترل :

تاریخ

1404/08/10

پروژه

ساختمان اداری شماره ۱۷

بلوک غربی

شماره

No: 2 of 22

تصویب

رشته

مقیاس

1/100

کد رهگیری

337775

توضیحات عمومی

الف – تیر و ستون و دیوار برشی

۱- قبل از شروع قالب بندی ، بریدن وخم میلگردها ،لازم است کلیه اندازه ها روی نقشه ها توسط پیمانکار کنترل وتائید گردد.

۲- قبل از شروع بتن ریزی نحوه بستن میلگردها باید به تائید مهندس ناظر برسد.

۳- طرح اختلاط بتن و دانه بندی مورد نظر باید با تایید مهندس ناظر انجام شود. همچنین حداکثر قطر دانه های سنگی 2cm در نظر گرفته شود.

۴- برای ساختن بتن از آب آشامیدنی استفاده شود.

۵- محل خم خاموتها باید یک در میان در چپ وراست طول ستون قرار گیرد.

۶- فاصله ستونهای مجاور همسایه با دیوار همسایه به عنوان درز انقطاع می بایست رعایت شود.

۷- محاسبات براساس اجرای کلیه دیوارهای داخلی وپیرامونی با بلوک سفالی مجوف سبک انجام گرفته است .

۸- بتن ستونها و دیوارهای برشی حداقل با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن با حداقل مقاومت ۲۸ روزه ^{280 Kg/cm²} برای نمونه استوانه‌ای و ^{300 Kg/cm²} برای نمونه مکعبی (۲۰×۲۰×۲۰) سانتی متر است .

۹- بتن تیرها و سقف ها حداقل با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن با حداقل مقاومت ۲۸ روزه ^{280 Kg/cm²} برای نمونه استوانه‌ای و ^{300 Kg/cm²} برای نمونه مکعبی (۲۰×۲۰×۲۰) سانتی متر است .

۱۰- آرماتورهای اصلی از نوع (A III) با حد جاری شدن حد اقل ^{Fy=4000 Kg/cm²} و خاموت ها از نوع (AIII) با حد جاری شدن حداقل ^{Fy=4000 Kg/cm²} می باشند تمامی میلگردها از نوع آجدار تابشیده با ضریب ارتجاعی ^{2.1*10⁶ Kg/cm²} بوده ونمونه به تایید دستگاه نظارت رسیده باشد.

۱۱- پوشش آرماتورها در موارد نا مشخص حداقل ۴ سانتی متر می باشد.

۱۲- نتایج آزمایش کشش میلگردها باید به رؤیت وتائید مهندس ناظر برسد.

۱۳- آرایش آرماتورها در مقطع ستون باید به صورت متقارن ویکنواخت باشد.

ب – شالوده

۱- پیمانکار باید قبل از شروع خاکبرداری وقالب بندی شالوده ،ابعاد و اندازه هارابا محدوده زمین وپلان جانمایی معماری کنترل نماید.

۲- قبل از شروع قالب بندی ، بریدن وخم میلگردها ،لازم است کلیه اندازه ها روی نقشه ها توسط پیمانکار کنترل وتائید گردد.

۳- قبل از شروع بتن ریزی نحوه بستن میلگردها باید به تائید مهندس ناظر برسد.

۴- پیمانکار موظف است تمهیدات لازم را جهت حفاظت گودوهمار ساختمانهای جانبی بنماید به طوری که هیچگونه لطمه‌سازهای وغیر سازه ای به ساختمانهای همجوار ویا دیواره های گود وارد نیاید. رعایت نکات ایمنی طبق مقررات ملی ساختمان ایران الزامی است .

۵- طرح اختلاط بتن و دانه بندی مورد نظر باید با تایید مهندس ناظر انجام شود. همچنین حداکثر قطر دانه های سنگی 3cm در نظر گرفته شود.

۶- برای ساختن بتن از آب آشامیدنی استفاده شود.

۷- بتن نظافت (مگر) باید از نوع C10 با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب باشد.

۸- بتن شالوده حداقل با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن با حداقل مقاومت ۲۸ روزه ^{250Kg/cm²} برای نمونه استوانه‌ای و ^{300Kg/cm²} برای نمونه مکعبی (۲۰×۲۰×۲۰) سانتی متر است .

۹- تمامی میلگردها از نوع آجدار تاییده با ضریب ارتجاعی ^{2.1*10⁶Kg/cm²} بوده ونمونه به تایید دستگاه نظارت رسیده باشد.

۱۰- حد جاری شدن میلگردها حداقل ^{Fy=4000 Kg/cm²} از نوع (A III) میباشد.

۱۱- پوشش آرماتورها حداقل ۵ سانتی متر می باشد.

۱۲- طول خم قائم انتهائی آرماتورها دوازده برابر قطر آرماتور در نظر گرفته شود.

۱۳- نتایج آزمایش کشش میلگردها باید به رؤیت وتائید مهندس ناظر برسد.

پادداشت ها :

NOTES :

توضیحات عمومی ودستور العمل های اجرایی سازه پروژه :

۱- مشخصات عمومی طراحی سازه براساس مفاد ذیل انجام گرفته است:

۱-۱- بارگذاری براساس میحت ششم مقررات ملی ساختمان صورت گرفته است .

۲-۱- طراحی سازه در برابر زلزله براساس آیین نامه طرح ساختمانها در برابر زلزله شماره ۲۸۰۰ ویرایش چهارم مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن .

۳-۱- طراحی سازه بتنی براساس میحت نهم و *ACI-2014*

۴-۱- آیین سازه براساس برنامہ *ETABS 2016*.

۵-۱- مقاومت فشاری ۲۸ روزه بتن فونداسیون بروی استوانه استاندارد برابر با ^{f.c=250 kg/cm²}.

۶-۱- مقاومت فشاری ۲۸ روزه بتن ستون برروی استوانه استاندارد برابر با ^{f.c=250 kg/cm²}.

۷-۱- مقاومت فشاری ۲۸ روزه بتن تیرودالها برروی استوانه استاندارد برابر با ^{f.c=250 kg/cm²}.

۸-۱- کلیه آرماتورهای اصلی با ^{f.y=4000 kg/cm²} و آرماتور خاموتها با ^{f.y=4000 kg/cm²} می باشند .

۹-۱- کلیه آرماتورها آجدار می باشند .

۱۰-۱- ضریب بازتاب طرب برای زمین نوع ۲ *T=0.5* , *Tg=0.1*.

۲- پوشش آرماتور در فونداسیون 5 سانتی متر و در تیرها و ستون ها 4 سانتی متر در نظر گرفته شود.

۳- پوشش آرماتور در دالها 3 cm میباشد.

۴- نقشه های سازه در هنگام ساخت توسط پیمانکار مایبستنی با نقشه های معماری وتاسیسات مکانیکی وبرقی مطابقت داده شود و در صورت مشاهده هرگونه مغایرتی مراتب جهت انجام اصلاحات لازم به دستگاه نظارت اطلاع داده شود. ۵- نسبت آب به سیمان نباید از هر تجاوز نماید .

۶- حداقل عیار سیمان ۴۵۰ کیلوگرم بر متر مکب بتن می باشد .

۷- مقاومت فشاری بتن برپیمای مقاومت ۲۸ روزه نمونه استوانه‌ای بتن به ارتفاع ۳۰ و قطر قاعده ۱۵cmی باشد و حداقل سه نمونه که در شرایط آزمایشگاهی نگهداری شده اند برای تعیین این مقاومت ضروری می باشد . هیچیک از نمونه ها نباید مقاومتی کمتر از ۹۰ درصد مقاومت متوسط رادار! باشد .

۸- سیمان مصرفی در بتن از نوع سیمان پرتلند معمولی (تپ ۱) می باشد.

۹- افزودن هر نوع مواد اضافی به بتن ممنوع می باشد مگر بانائید وتصویب دستگاه نظارت .

۱۰- برای اینکه یک کنترل کیفیت یکنواخت در کارگاه وجود داشته باشد یک نمونه گیری پیوسته ودائم در کارگاه بتن سازی لازم میباشد وبخیرترین بتن در کارگاه براساس نتایج آزمایش فشاری نمونه های برداشته شده از بتن مصرفی می باشد . مقصود ازهر نمونه برداری از بتن متوسط مقاومت دونمونه آزمایشی است (یعنی وقتی اشاره ای به آزمایش نمونه می کنیم منظورمان متوسط مقاومت دونمونه است که در یک نمونه گیری ساخته شده است).

۱۱- در صورتی که حجم هر اختلاط بتن بیشتر از یک متر مکعب باشد تواتر نمونه برداری باید به ترتیب زیر باشد :

۱۱-۱- برای دالها یک نمونه برداری از هر ۳۰ متر مکب بتن با ۱۵۰متر مربع .

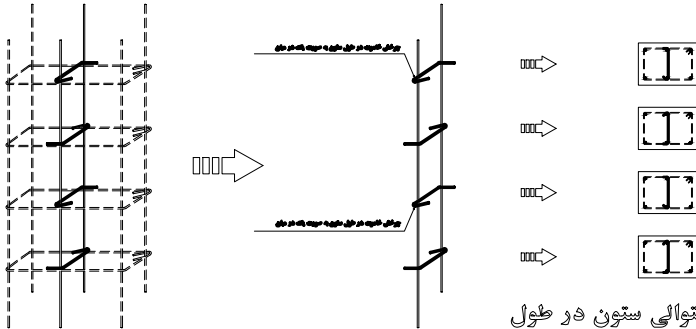
۱۱-۳- برای ستونها یک نمونه برداری ازهر ۵۰متر طول .

۱۱-۴- حداقل یک نمونه برداری از هر رده بتن در هر روز الزامی است .

۱۱-۵- حداقل ۶ نمونه برداری از کل سازه الزامی است .

۱۲- آب مصرفی در ساخت بتن باید تمیز وعاری از هر نوع مواد اضافی ومضر به حال بتن باشد بطور کلی آبی که برای نوشیدن است برای ساخت بتن به کار می رود به شرطی که مقاومت فشاری ۲۸ روزه بتنی که باچنین آبی ساخته می شود دست کم ۹۰ درصد مقاومت فشاری ۲۸ روزه بتنی باشد که با آب آشامیدنی ساخته می شود باشد .

۱۳- رعایت مفاد توضیحات ودستورالعملهای اجرایی فوق وهمچنین رعایت مباحث مقررات ملی ساختمان درخصوص پروژه لازم است و در صورت هرگونه تغییرات مورد نیاز اختتامیدیه وتصویب قبلی دستگاه نظارت الزامی میباشد.

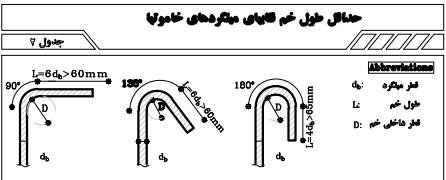


مقاطع عرضی متوالی ستون در طول

نمایش سه پهنای میلگردهای ستون با تمرکز بر روی خاموت ها

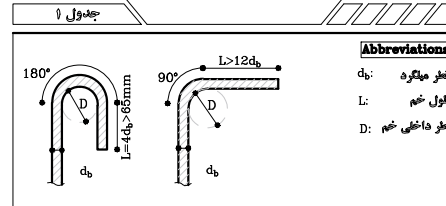
۱- طبق پند ۹-۷۳-۷-۵-۵ میبخت نهم مقررات ملی ساختمان میگردد که در یک اتقا دارای قلابی با زاویه خم ۷۳ درجه و قسمت مستقیم اتقایی به طول حداقل ۶ برابر قطر میگرد یا ۷۵ میلیمتر و در اتقایی دیگر دارای قلابی با زاویه خم حداقل ۹۰ درجه و قسمت مستقیم اتقایی به طول حداقل ۸ برابر قطر میگرد باشد. این قلاب ها باید میگردهای طولی واقع در محیط مقطع عضو را در بگیرند. محل خم ۹۰ درجه قلاب ها باید به صورت یک در میان در مقاطع متوالی در طول عضو موضی شود.
۲- طبق پند ۹-۷۳-۷-۶-۶ برای خاموت ها می توان از میگردهای رگایی که دارای خم ۹۰ درجه در یک اتقا هستند استفاده نمود.
۳- اتقایی میگرد رگایی باید در یزگرنده یک میگرد طولی باشد و محل خم ۹۰ درجه آن باید در اندازه میگرد طولی یک در میان موضی شود.

نمای دو پهنای و سه پهنای تغییر جهت خم ۹۰ درجه سنجایی ها در ارتفاع ستون ها



No.	d _b (mm)	L(cm)			D(cm)
		قلاب ۹۰ درجه	قلاب ۱۲۵ درجه	قلاب ۱۳۵ درجه	
1	10	7.5	7.5	6.5	7.5
2	12	7.5	7.5	6.5	7.5
3	14	8.4	8.4	6.5	5.6
4	16	9.6	9.6	6.5	6.4
5	16	21.6	21.6	7.2	10.6
6	20	24.0	24.0	8.0	12.0
7	22	26.4	26.4	8.8	13.2
8	25	30.0	30.0	10.0	15.0

طول و قطر داخلی خم در میگردها ی اصلی



No.	d _b (mm)	L(cm)		D(cm)
		قلاب ۹۰ درجه	قلاب ۱۵۰ درجه	
1	10	12.0	6.5	6.0
2	12	14.4	6.5	7.2
3	14	16.8	6.5	8.4
4	16	19.2	6.5	9.6
5	18	21.6	7.2	10.8
6	20	24.0	8.0	12.0
7	22	26.4	8.8	13.2
8	25	30.0	10.0	15.0
9	28	33.6	11.2	22.4
10	30	36	12.0	24
11	32	38.4	12.8	25.6

طول مهارب میلگرد مستقیم l_{dh}

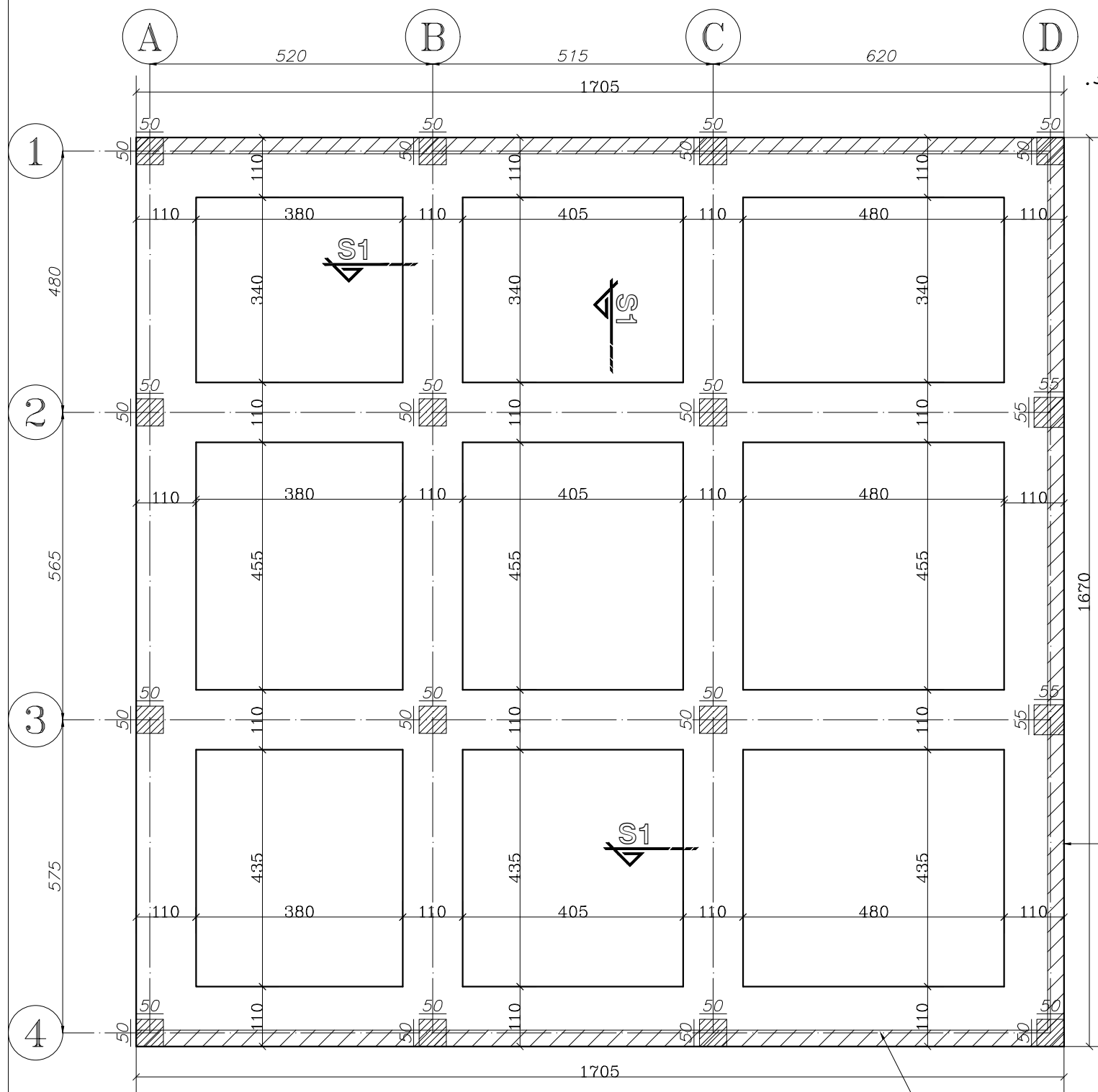
No.	d mm	تیرها و فونداسیون ها		ستونها و دیوارها
		(آرماتور فیجایی)	(آرماتور محطایی)	
1	Ø8	30.0 cm	40.0 cm	30.0 cm
2	Ø10	40.0 cm	50.0 cm	40.0 cm
3	Ø12	50.0 cm	60.0 cm	50.0 cm
4	Ø14	55.0 cm	70.0 cm	55.0 cm
5	Ø16	65.0 cm	80.0 cm	65.0 cm
6	Ø18	70.0 cm	90.0 cm	70.0 cm
7	Ø20	80.0 cm	100.0 cm	80.0 cm
8	Ø22	100.0 cm	130.0 cm	100.0 cm
9	Ø25	120.0 cm	160.0 cm	120.0 cm
10	Ø28	135.0 cm	180.0 cm	135.0 cm
11	Ø32	155.0 cm	200.0 cm	155.0 cm

طول مهارب میلگرد قلابدار l_{dh} و کمترین پهنای ستون

گمترین پهنای ستون	l _{dh} cm	d mm	No.
20.0 cm	15.0 cm	Ø8	1
20.0 cm	15.0 cm	Ø10	2
20.0 cm	15.0 cm	Ø12	3
25.0 cm	20.0 cm	Ø14	4
30.0 cm	25.0 cm	Ø16	5
30.0 cm	25.0 cm	Ø18	6
35.0 cm	30.0 cm	Ø20	7
40.0 cm	35.0 cm	Ø22	8
40.0 cm	35.0 cm	Ø25	9
45.0 cm	40.0 cm	Ø28	10
50.0 cm	45.0 cm	Ø32	11

طول همپوشانی میلگردها (OverLap)

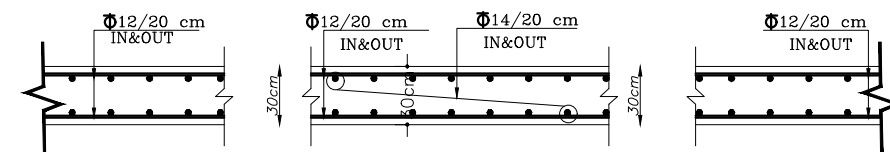
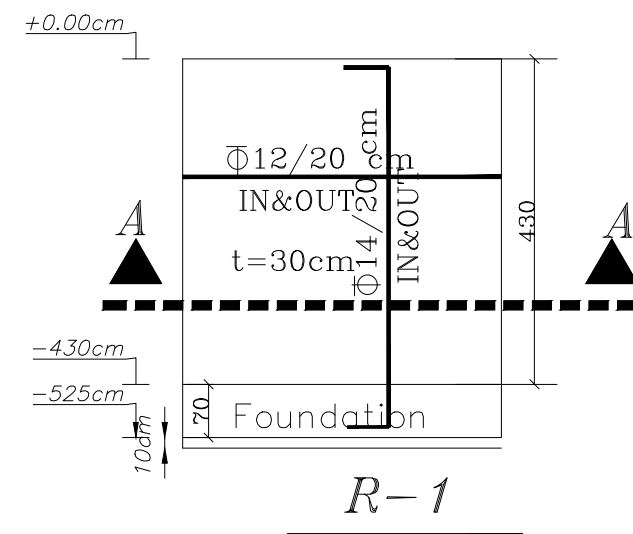
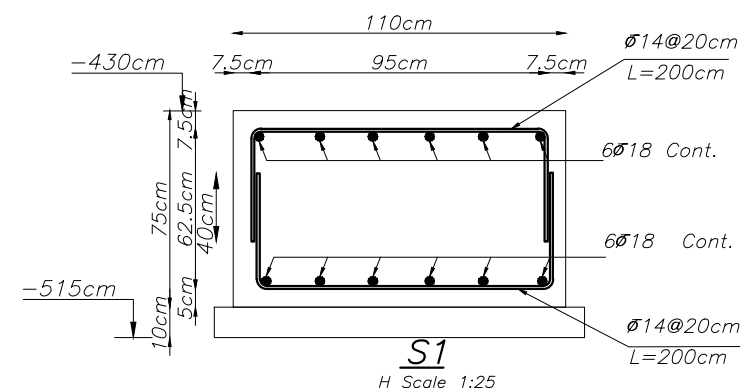
ستونها و دیوارها	تیرها و فونداسیون ها		d mm	No.
	(آرماتور فیجایی)	(آرماتور محطایی)		
40.0 cm	55.0 cm	40.0 cm	Ø8	1
50.0 cm	65.0 cm	50.0 cm	Ø10	2
60.0 cm	80.0 cm	60.0 cm	Ø12	3
70.0 cm	90.0 cm	70.0 cm	Ø14	4
80.0 cm	105.0 cm	80.0 cm	Ø16	5
90.0 cm	110.0 cm	90.0 cm	Ø18	6
100.0 cm	130.0 cm	100.0 cm	Ø20	7
135.0 cm	175.0 cm	135.0 cm	Ø22	8
155.0 cm	205.0 cm	155.0 cm	Ø25	9
175.0 cm	230.0 cm	175.0 cm	Ø28	10
200.0 cm	265.0 cm	200.0 cm	Ø32	11



پلان فونداسیون
SC. 1:100

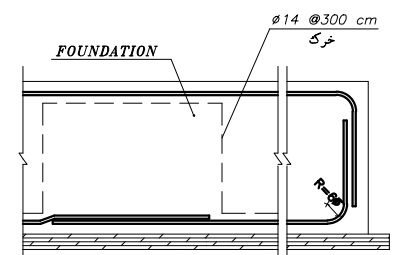
R-1
دیوار حائل متصل به سازه
به ضخامت ۳۰ سانتی متر

✓ از قرارگیری فونداسیون بر روی خاک بکر و متراکم اطمینان حاصل شود.
✓ قبل از بتن ریزی فونداسیون هماهنگی لازم با مهندس ناظر برق جهت همبندی انجام شود.

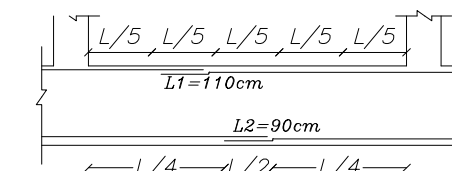


مقطع دیوار بتنی

Sc: 1: 25
SEC A-A



جزئیات خم کردن و همپوشانی آرماتورهای فونداسیون



محل وصله پوششی آرماتورهای فونداسیون



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس:
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10 تاریخ

بروزه
ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

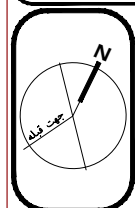
شماره
No: 3 of 22

نصوب

رشته
سازه

مقیاس
1/100

کد رهگیری
337775





مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس:
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

تاریخ 1404/08/10

بروزه ساختمان اداری شماره ۱۷
پلویک خری

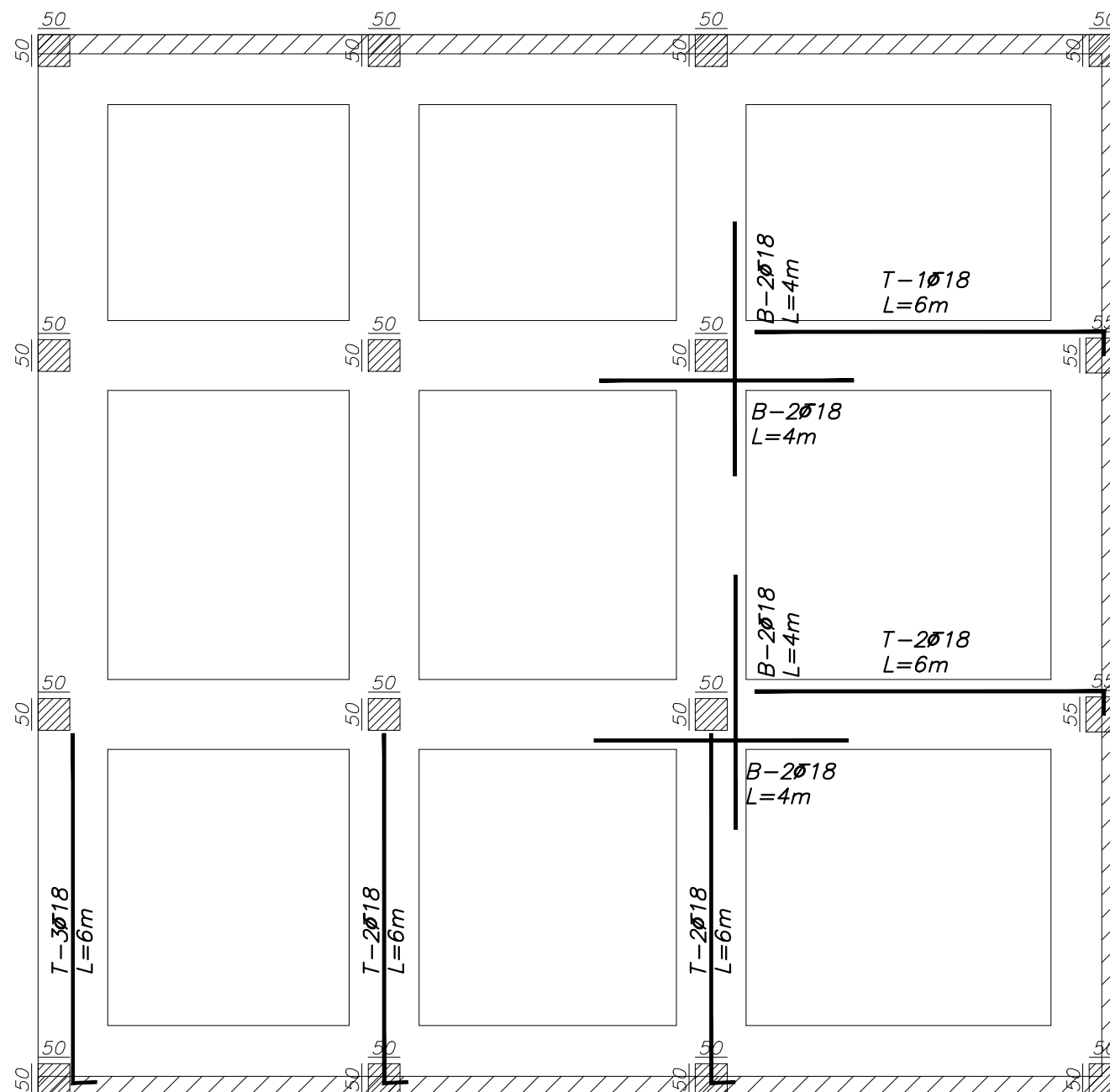
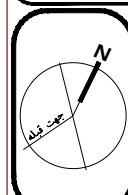
شماره No: 4 of 22

نصوب

رشته سازه

مقیاس 1/100

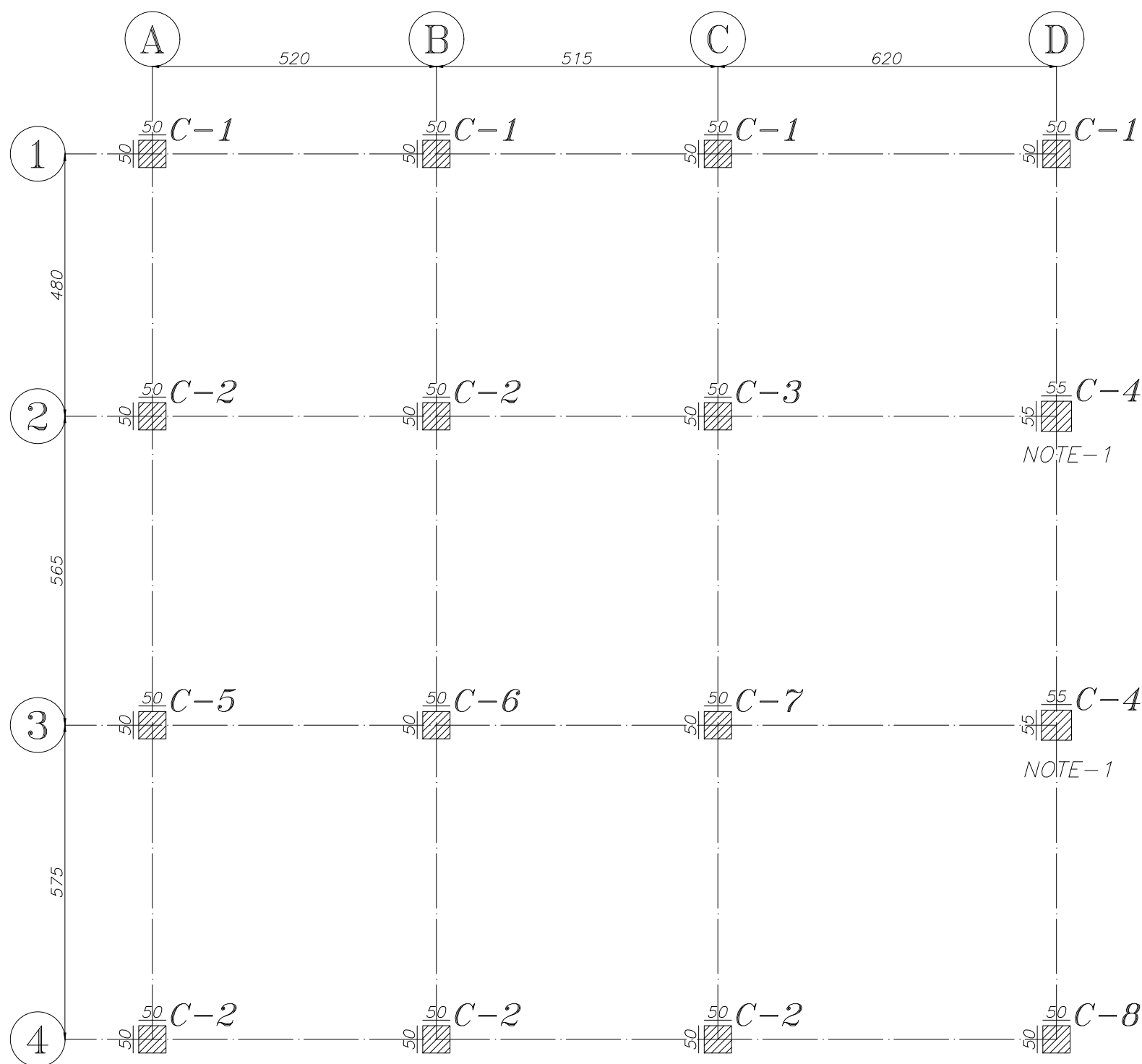
کد رهگیری 337775



پلان آرماتورهای تقویتی فونداسیون

SC. 1:100

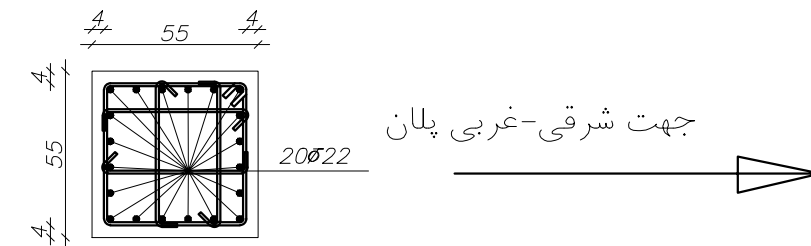
T : آرماتور بالایی B : آرماتور پایینی



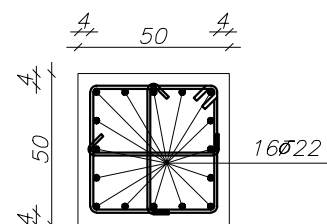
پلان موقعیت و استقرار ستون ها

SC. 1:100

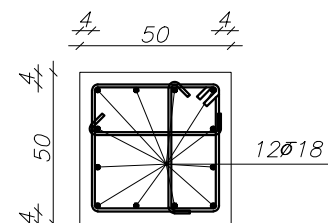
آرماتورهای اضافی ستون های طبقات پایین تر نیازی نیست تا محل وصله ستون طبقه بالاتر ادامه داده شوند لذا قلاب کردن آنها در بالای آرماتور های فوقانی تیرها در چشمه اتصال کفایت می کند.



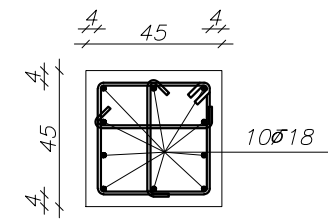
SEC 1-1
Scale 1:25



SEC 2-2
Scale 1:25

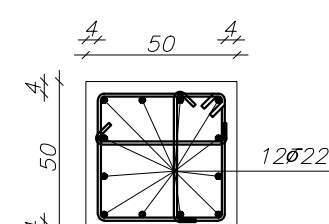


SEC 4-4
Scale 1:25

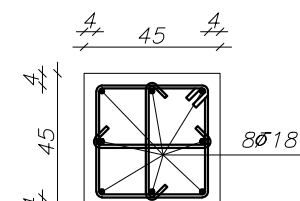


SEC 6-6
Scale 1:25

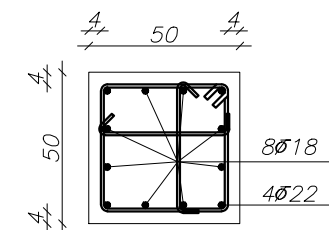
جهت شرقی-غربی پلان



SEC 3-3
Scale 1:25



SEC 5-5
Scale 1:25



SEC 7-7
Scale 1:25

مقاطع ستون ها

سنجاقی ها در چشمه اتصال (محل اتصال تیر به ستون) می بایستی اجرا گردد. مقدار خالص کاور بتن در ستون ها ۴ سانتی متر می باشد.

جهت خم ۹۰ درجه سنجاقی ها می بایست در ارتفاع ستون به صورت یک در میان عوض شود.

NOTE-1: در این ستون ها با توجه به جزئیات پله در ترازهای مورد نظر آرماتور انتظار جهت اجرای پله کار گذاشته شود.

مقاومت فشاری ۲۸ روزه بتن ستون بر روی استوانه استاندارد برابر با $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های ایران ترانسفو

آدرس: شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10

تاریخ

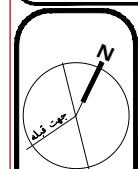
ساختمان اداری شماره ۱۷ بلوک غربی

بروزه

No: 5 of 22

شماره

نصوب



رشته

1/100

مقیاس

کد رهگیری 337775



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس:
شرکت صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

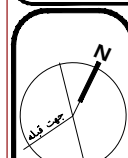
امضاء گروه کنترل :

تاریخ 1404/08/10

بروزه ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

شماره No: 6 of 22

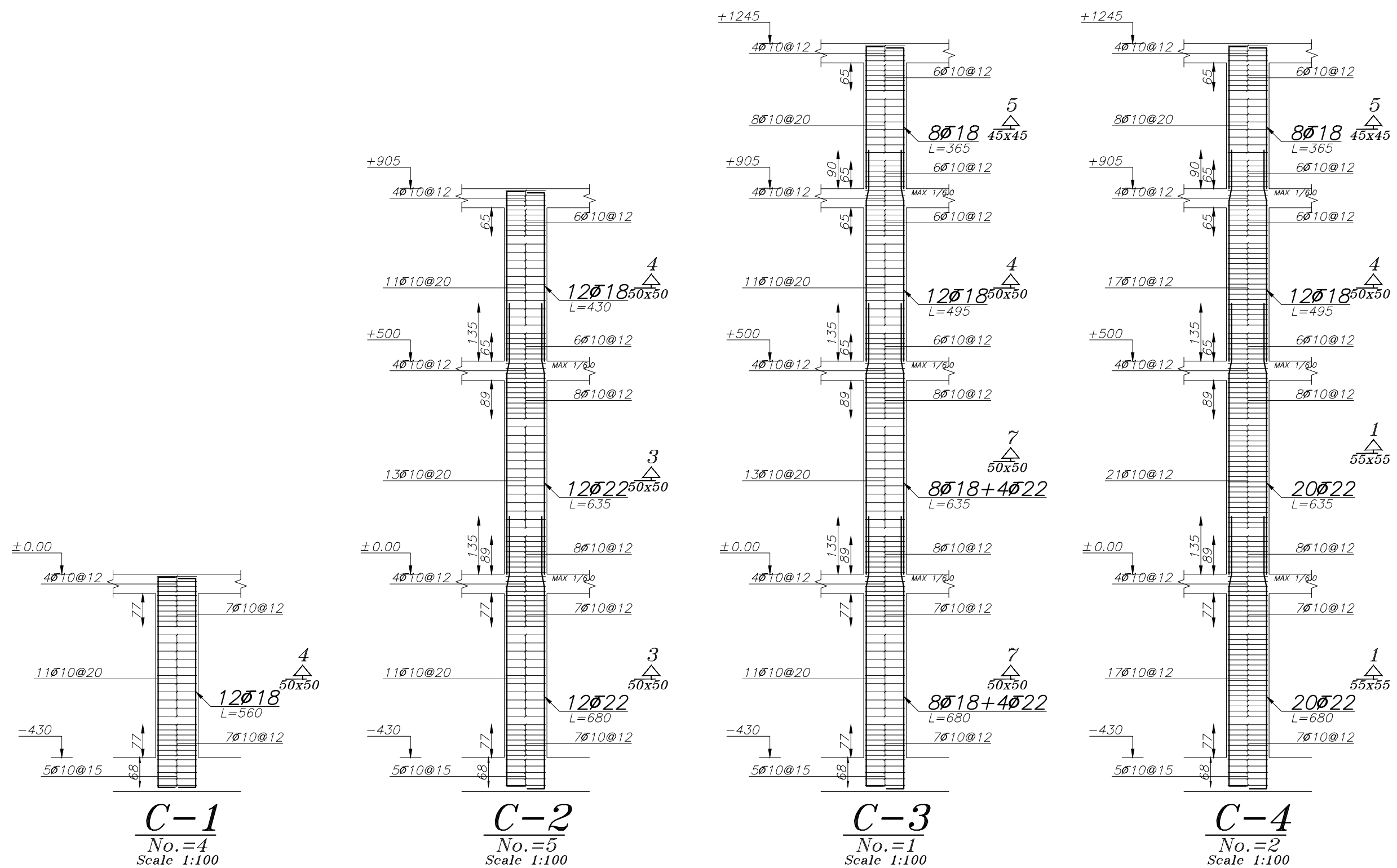
نصوب



رشته

مقیاس 1/100

کد رهگیری 337775





مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس:
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

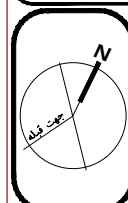
امضاء گروه کنترل :

تاریخ 1404/08/10

بروزه ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

شماره No: 7 of 22

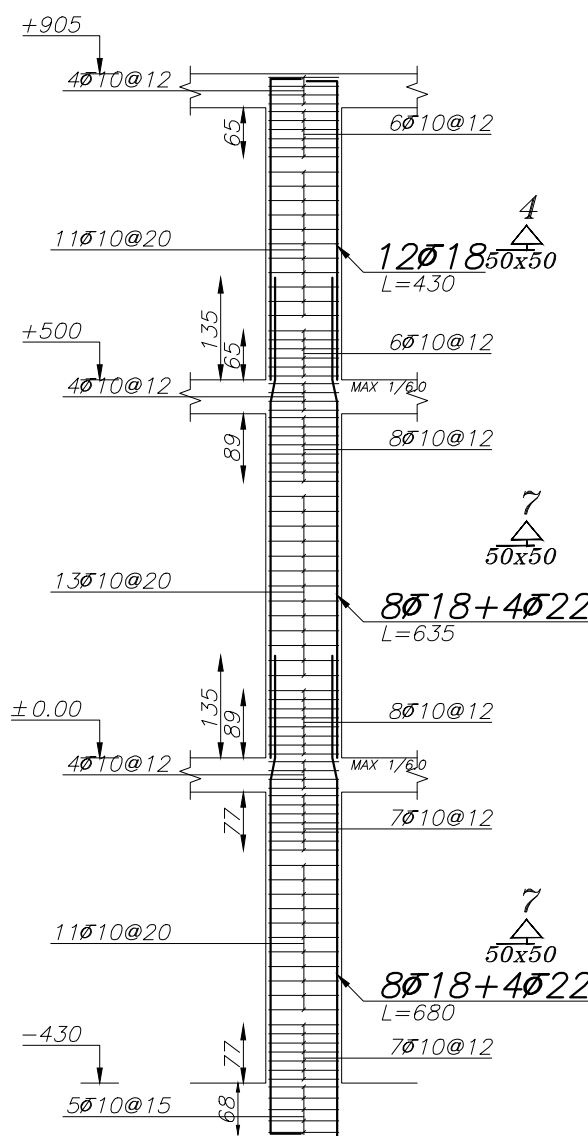
نصوب



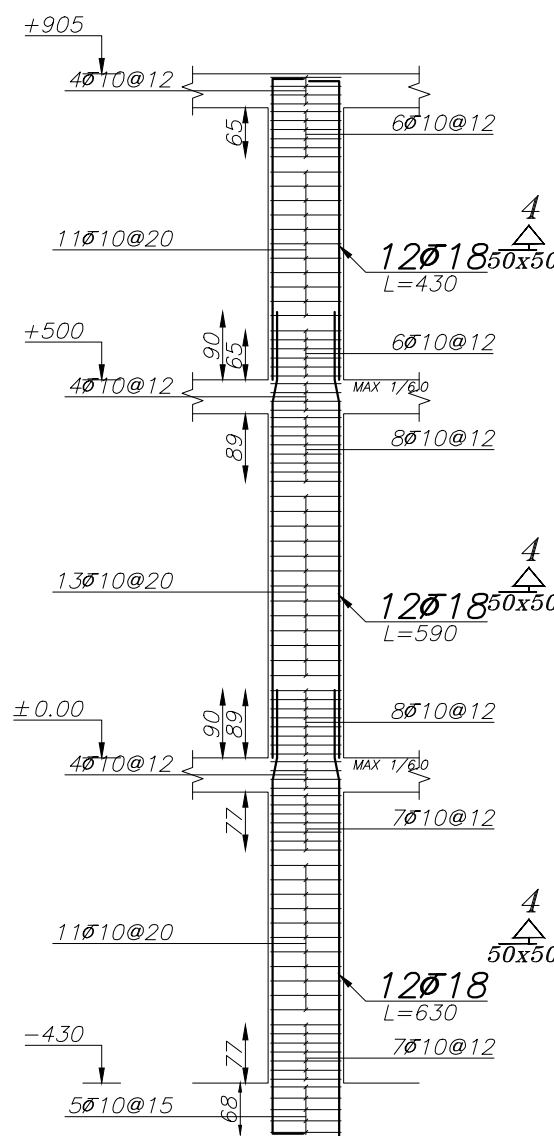
رشته

مقیاس 1/100

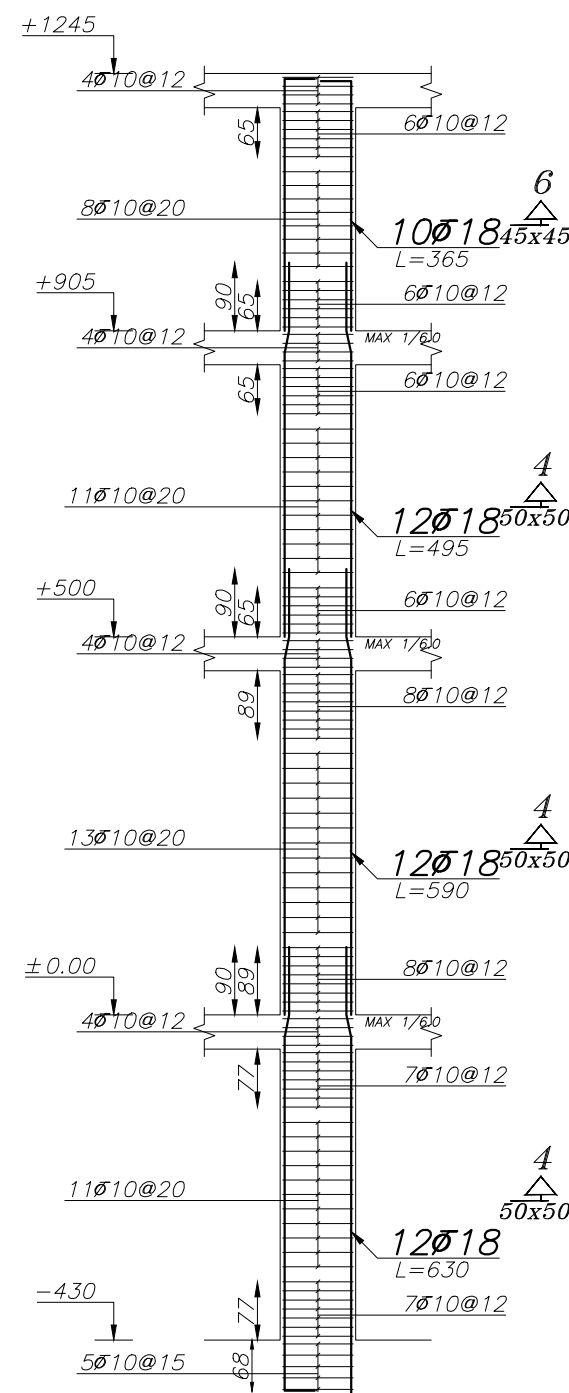
کد رهگیری 337775



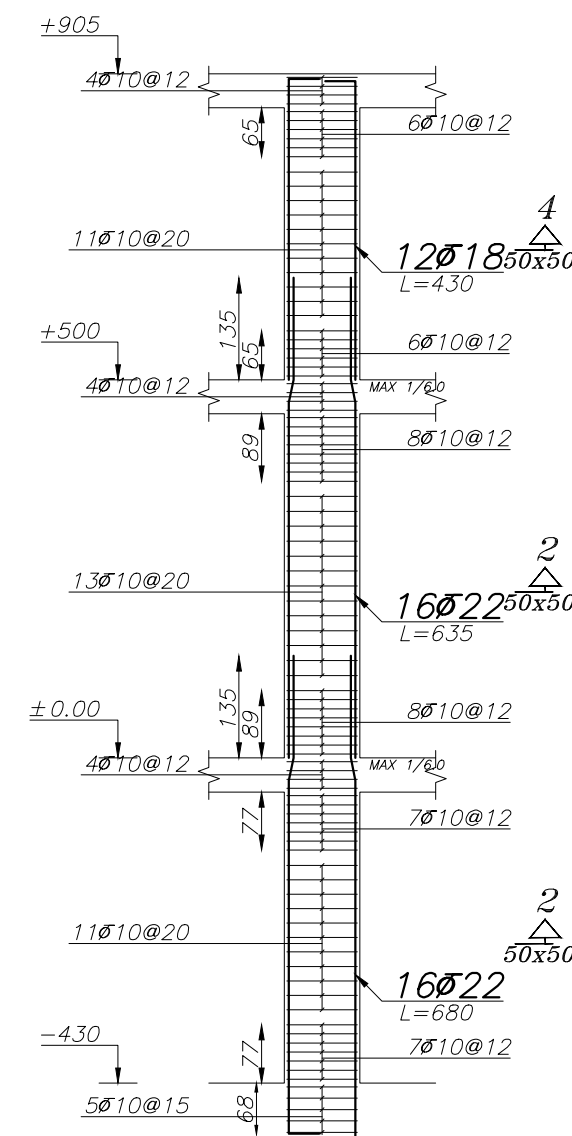
C-5
No.=1
Scale 1:100



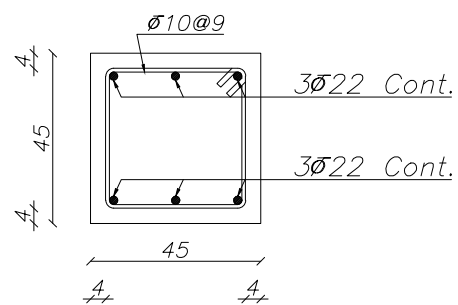
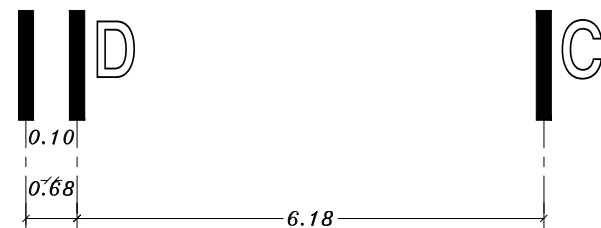
C-6
No.=1
Scale 1:100



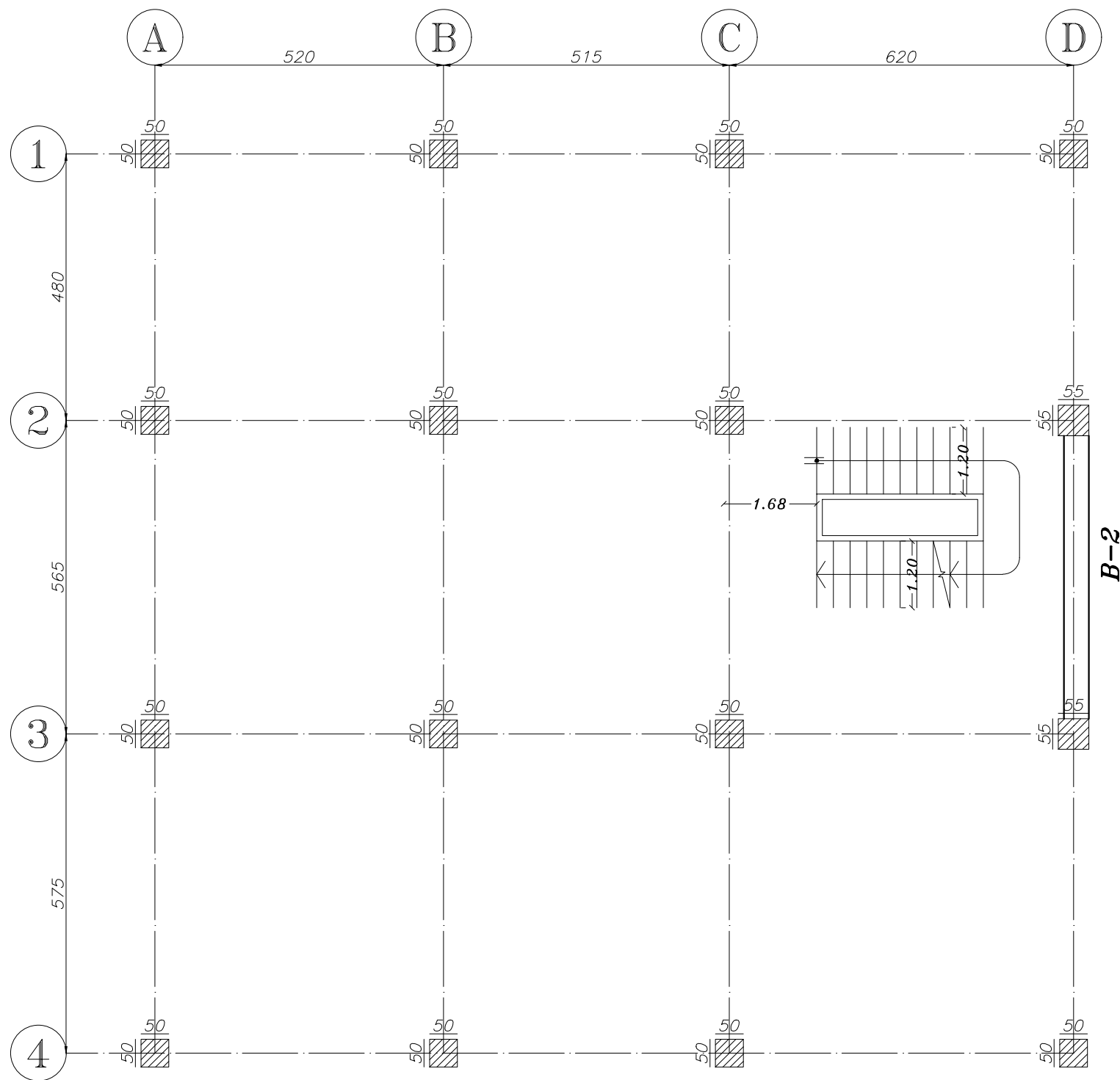
C-7
No.=1
Scale 1:100



C-8
No.=1
Scale 1:100

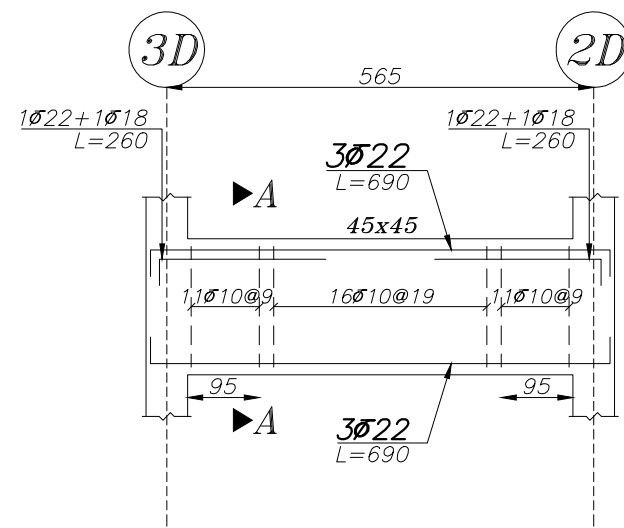


Sec. B-1
Scale 1:20



پلان تیر پاگرد پله

SC. 1:100

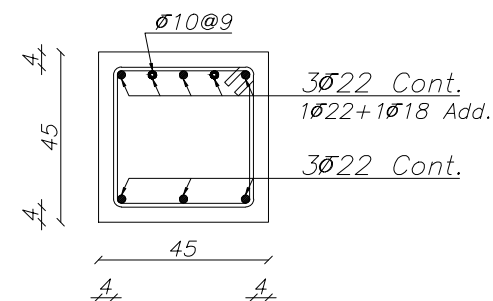


Beam Type B-2

Elev: 279, 704

H Scale 1:100

V Scale 1:25



Sec. A-A

Scale 1:20



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس:
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10

تاریخ

ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

بروزه

No: 9 of 22

شماره

تصویب

سیازه

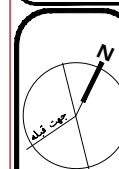
رشته

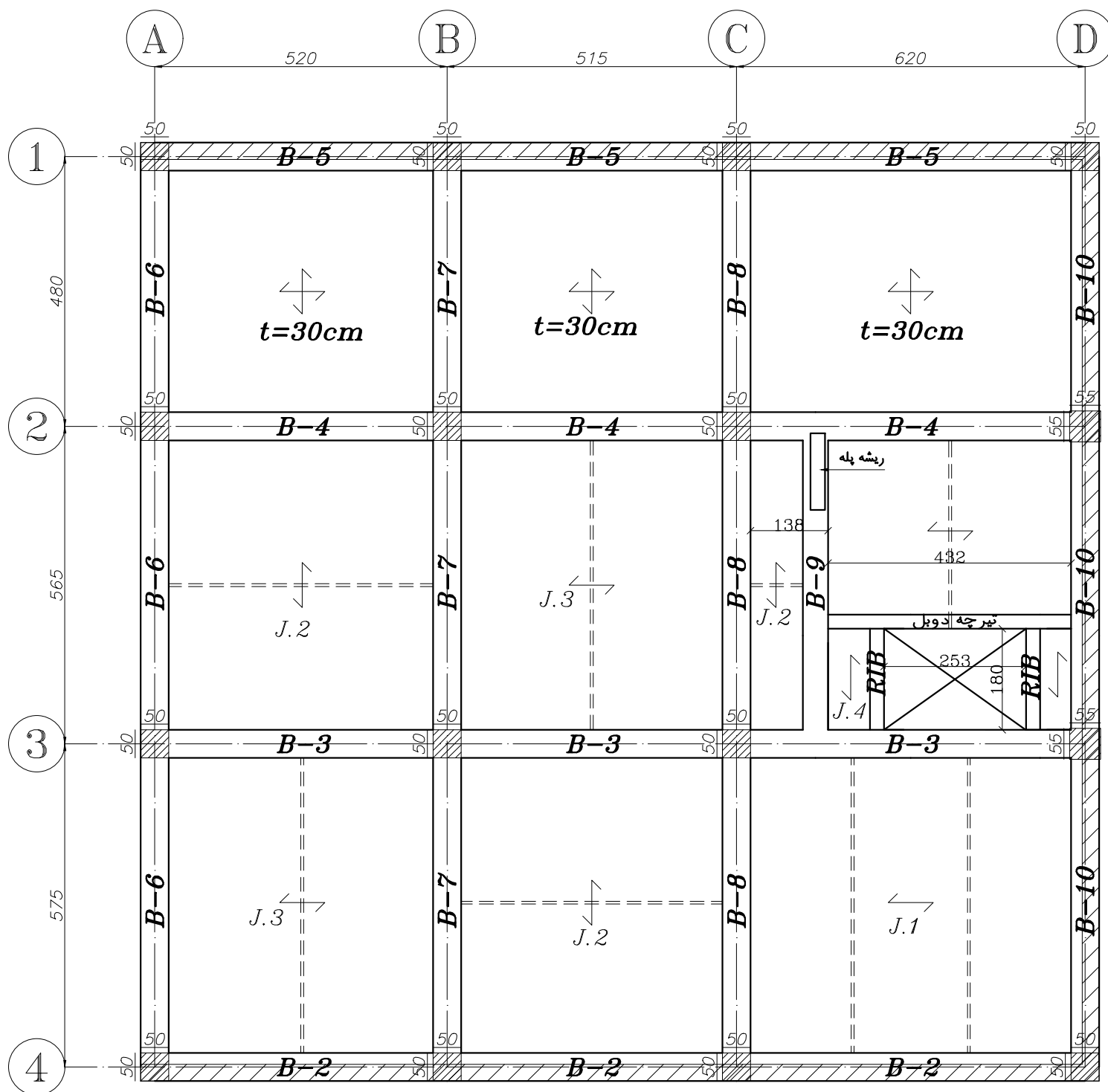
1/100

مقیاس

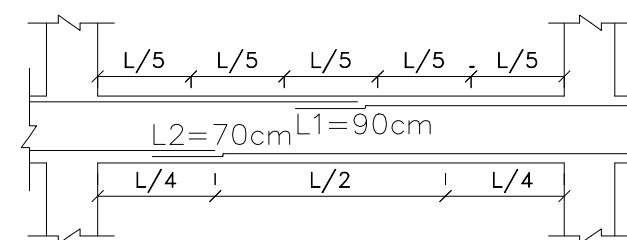
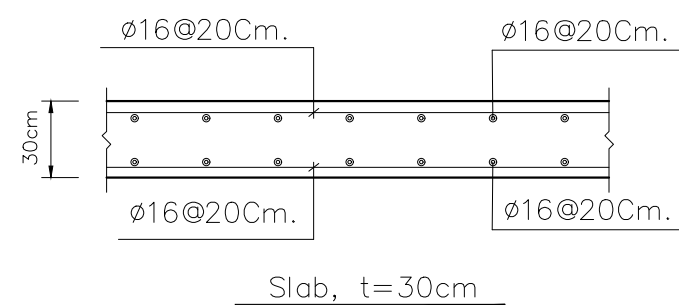
337775

کد رهگیری

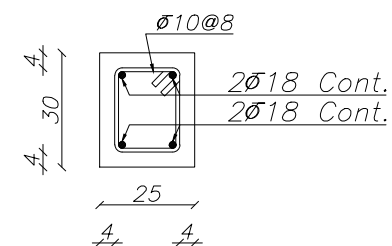




پلان تیرریزی سقف زیرزمین
 SC. 1:100 Elev:0.00



محل وصله پوششی آرماتورهای دال بتنی سقف



Sec. RIB
 Scale 1:20



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست‌های
 ایران ترانسفو

آدرس:
 شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10 تاریخ

بروزه ساختمان اداری شماره ۱۷
 بلوک غربی

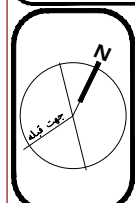
No: 10 of 22 شماره

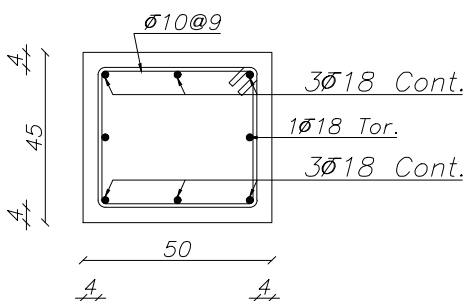
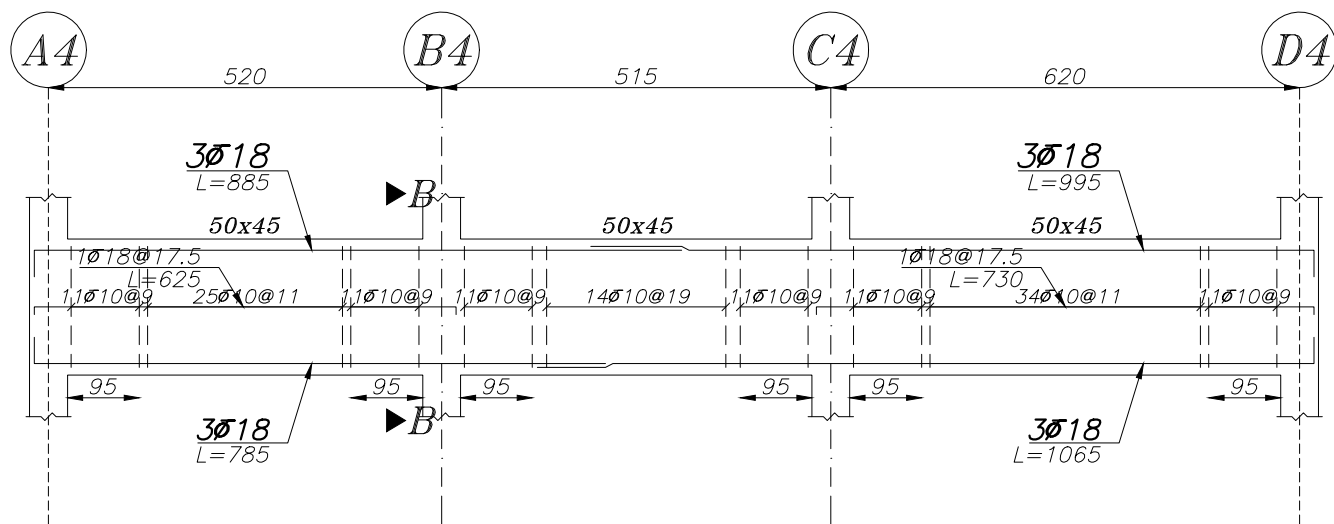
نصوب

رشته سازه

مقیاس 1/100

کد رهگیری 337775

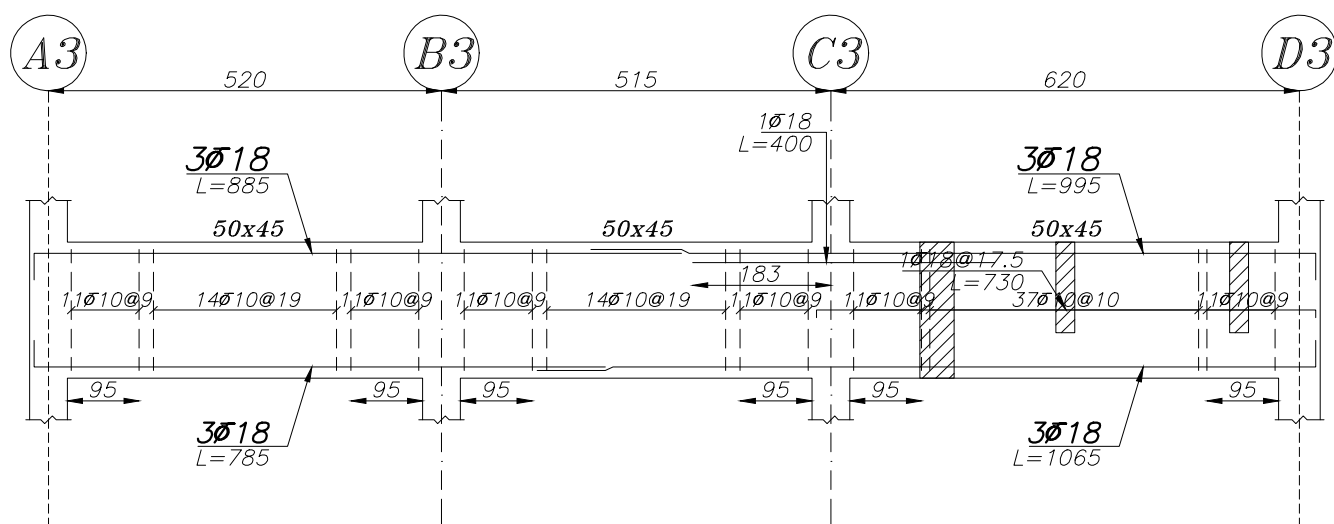
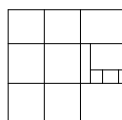




Sec. B-B
Scale 1:20

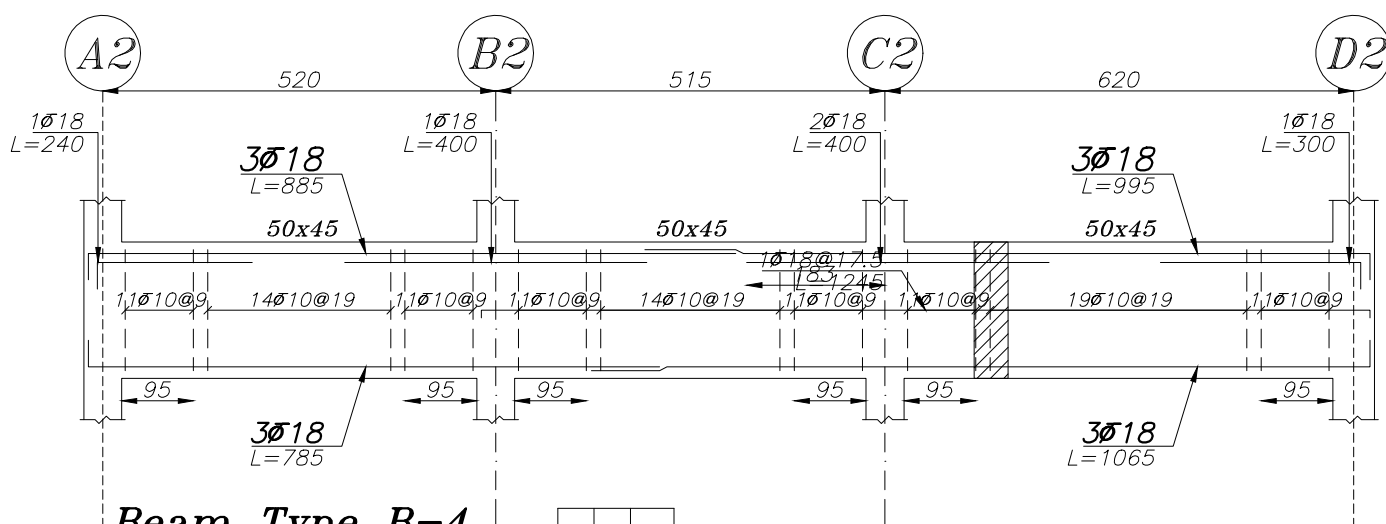
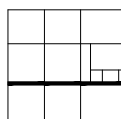
Beam Type B-2

Elev: 0
H Scale 1:100
V Scale 1:25



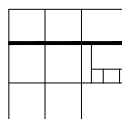
Beam Type B-3

Elev: 0
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-4

Elev: 0
H Scale 1:100
V Scale 1:25



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران توانفو

آدرس:
شرکت صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10

تاریخ

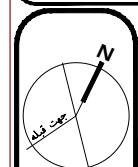
ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

بروزه

No: 11 of 22

شماره

نصوب



سیازه

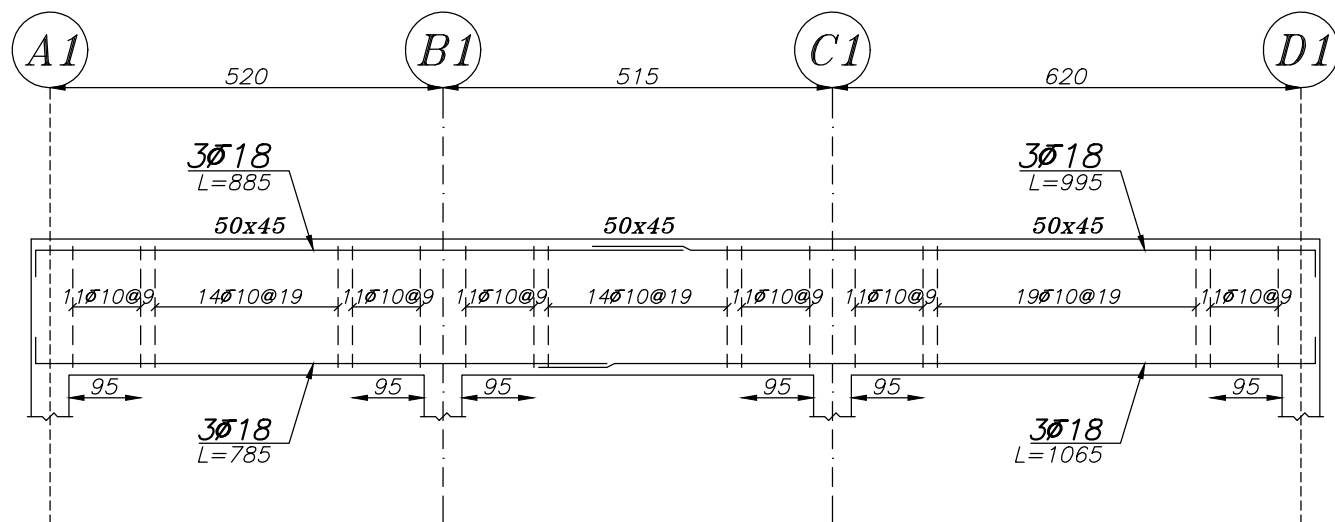
رشته

1/100

مقیاس

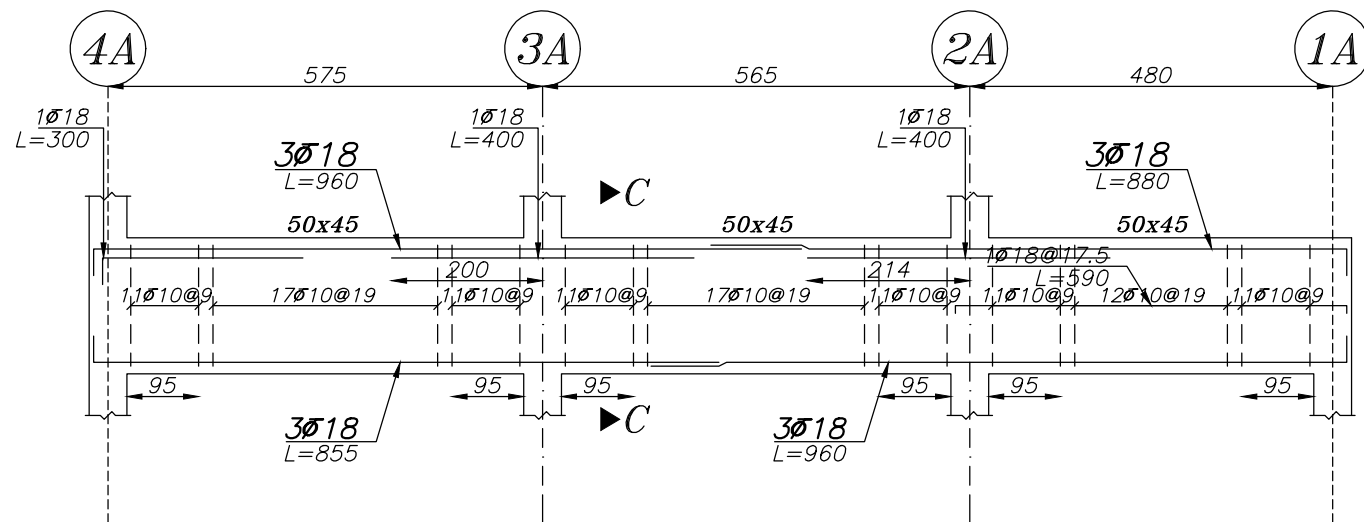
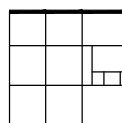
کد رهگیری 337775

کد رهگیری



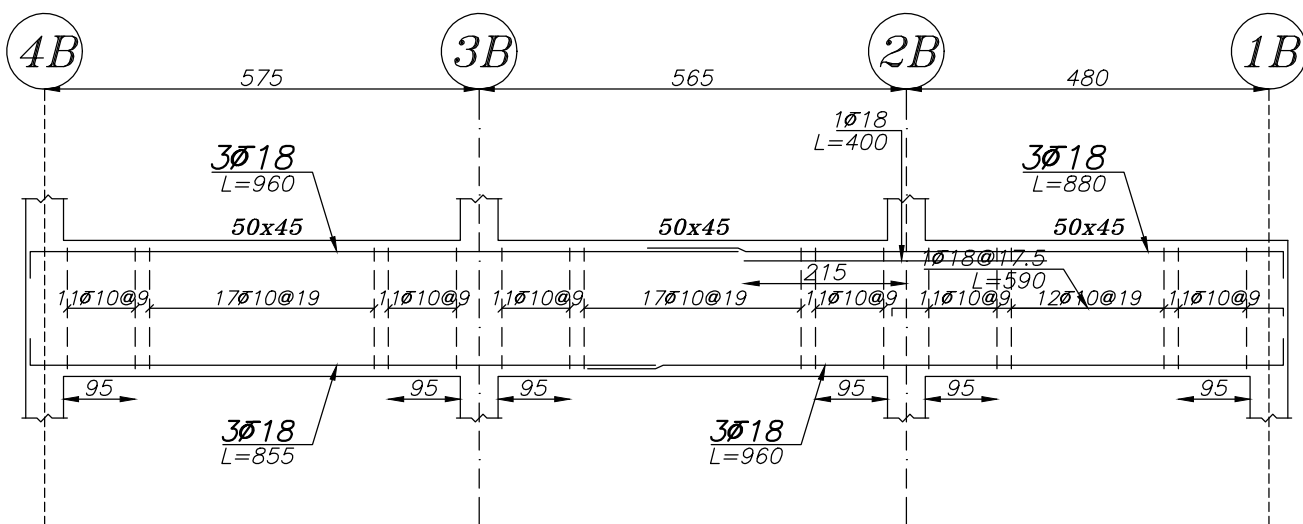
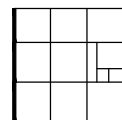
Beam Type B-5

Elev: 0
H Scale 1:100
V Scale 1:25



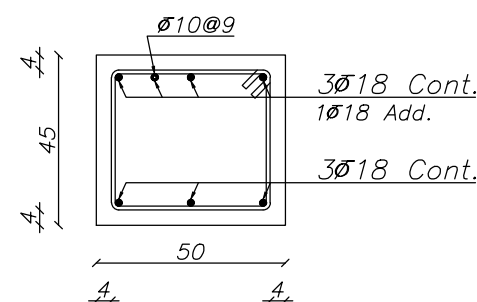
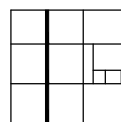
Beam Type B-6

Elev: 0
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-7

Elev: 0
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Sec. C-C

Scale 1:20



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس:
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر:

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10

تاریخ

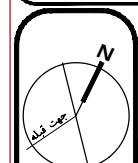
ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

بروزه

No: 12 of 22

شماره

نصوب



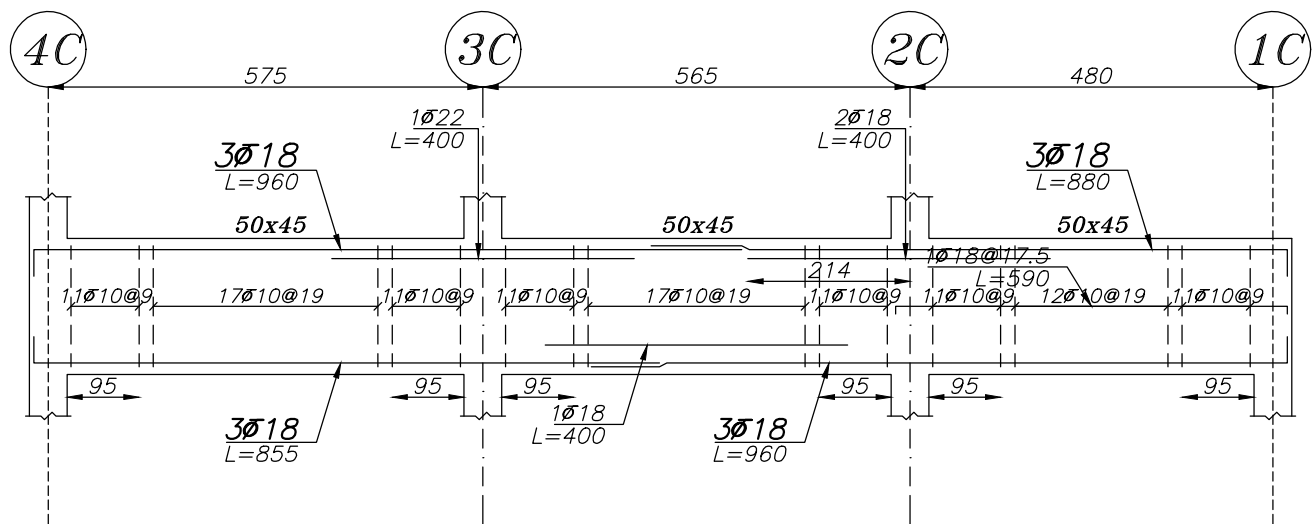
سیازه

رشته

1/100

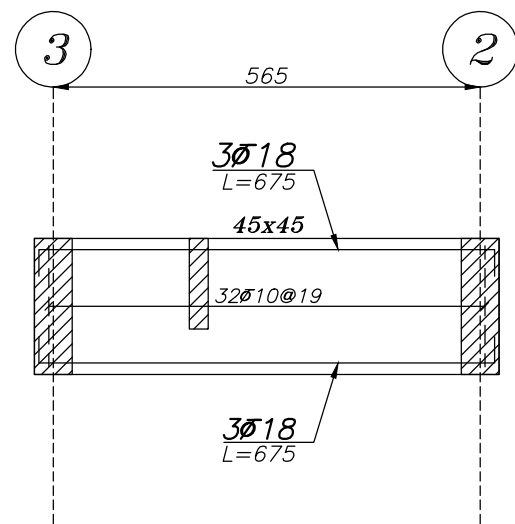
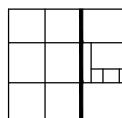
مقیاس

کد رهگیری 337775



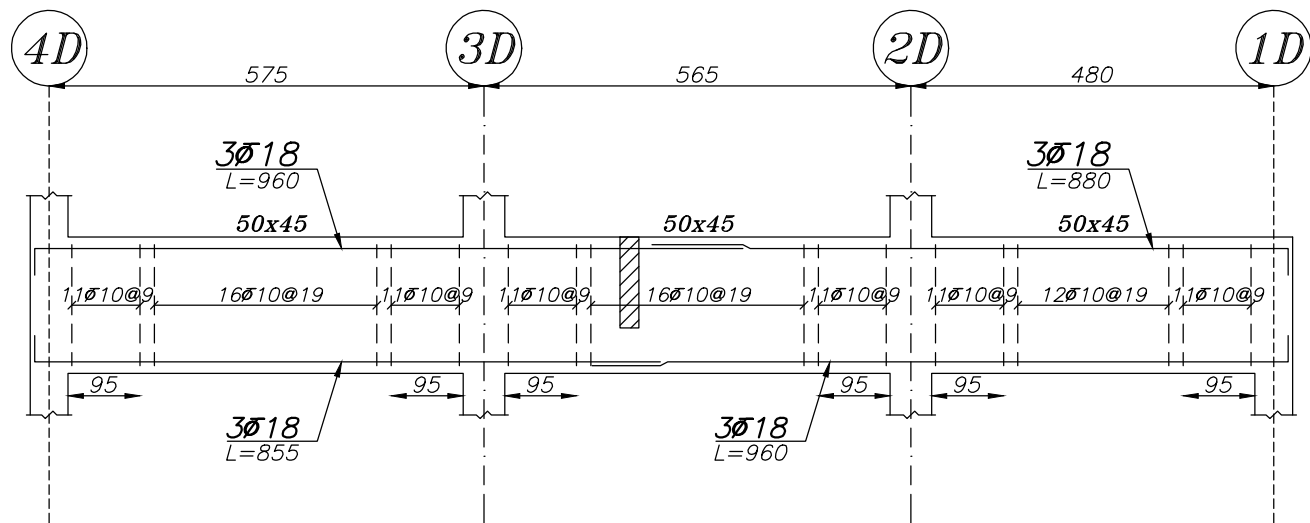
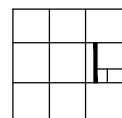
Beam Type B-8

Elev: 0
H Scale 1:100
V Scale 1:25



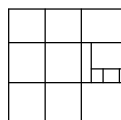
Beam Type B-9

Elev: 0
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-10

Elev: 0
H Scale 1:100
V Scale 1:25



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس :
شرکت صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور :

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10

تاریخ

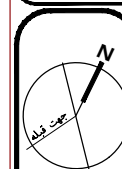
ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

بروزه

No: 13 of 22

شماره

نصوب



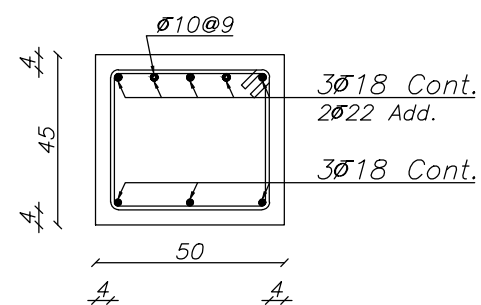
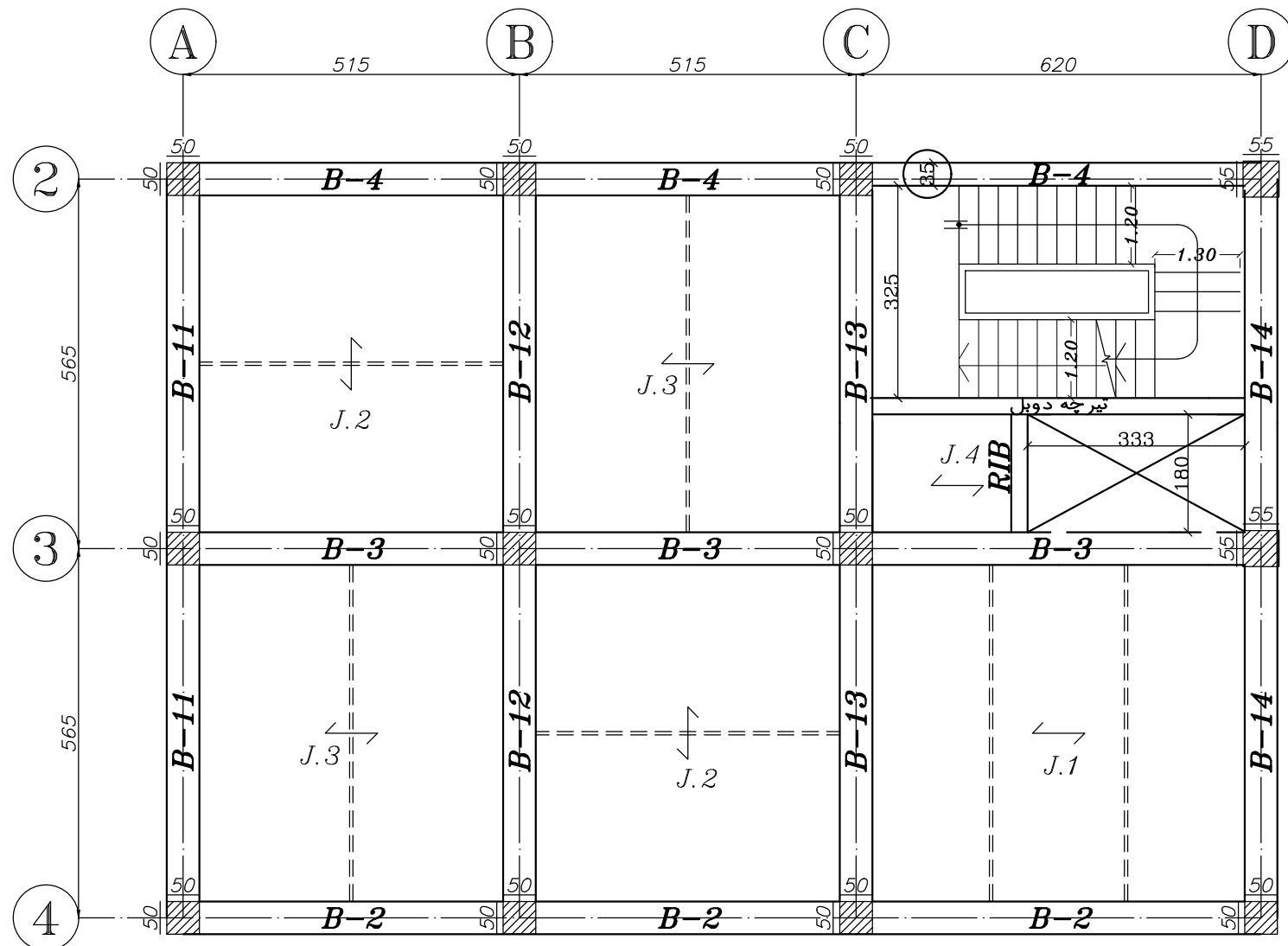
سیازه

رشته

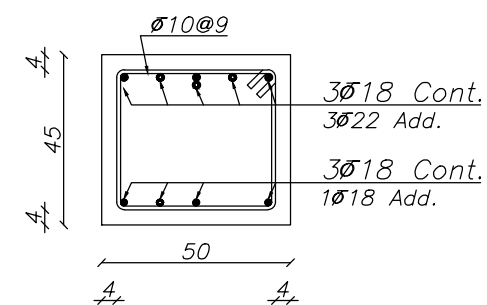
1/100

مقیاس

کد رهگیری 337775



Sec. D-D
Scale 1:20

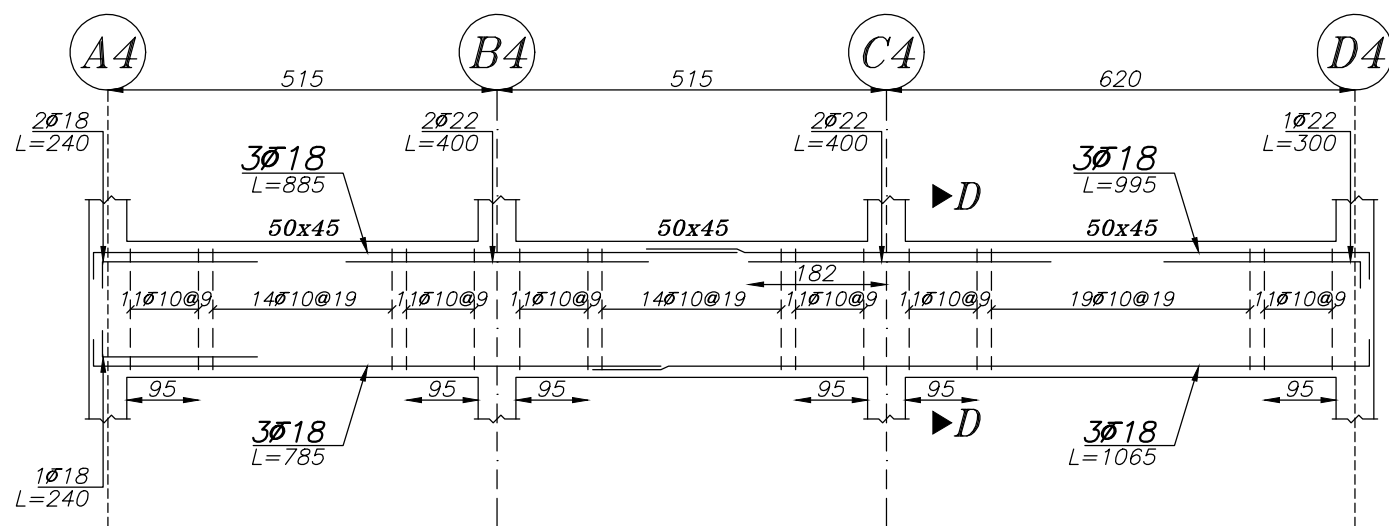


Sec. E-E
Scale 1:20

پلان تیرریزی سقف طبقه همکف

SC. 1:100

Elev: +500cm

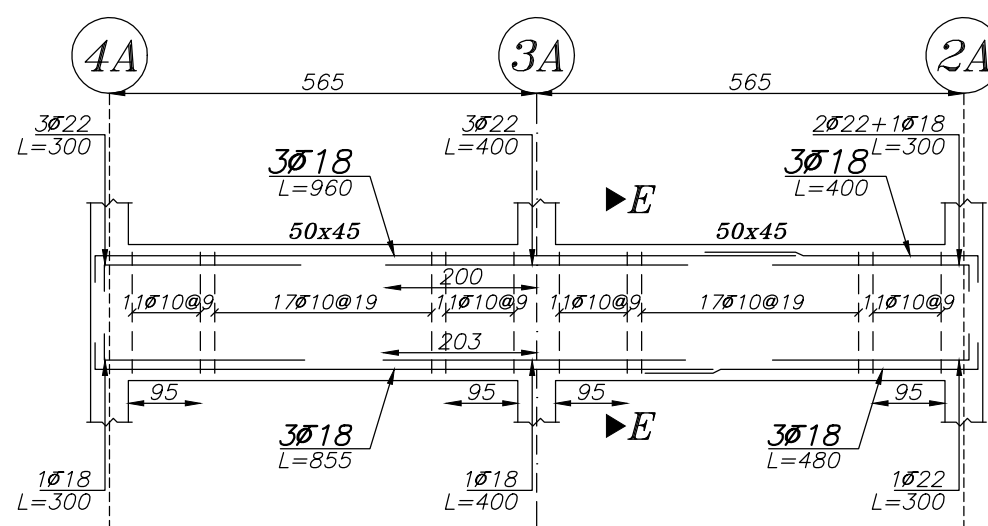
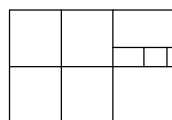


Beam Type B-2

Elev: 500

H Scale 1:100

V Scale 1:25

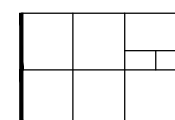


Beam Type B-11

Elev: 500

H Scale 1:100

V Scale 1:25



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس:
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10

تاریخ

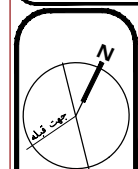
ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

بروزه

No:14 of 22

شماره

نصوب

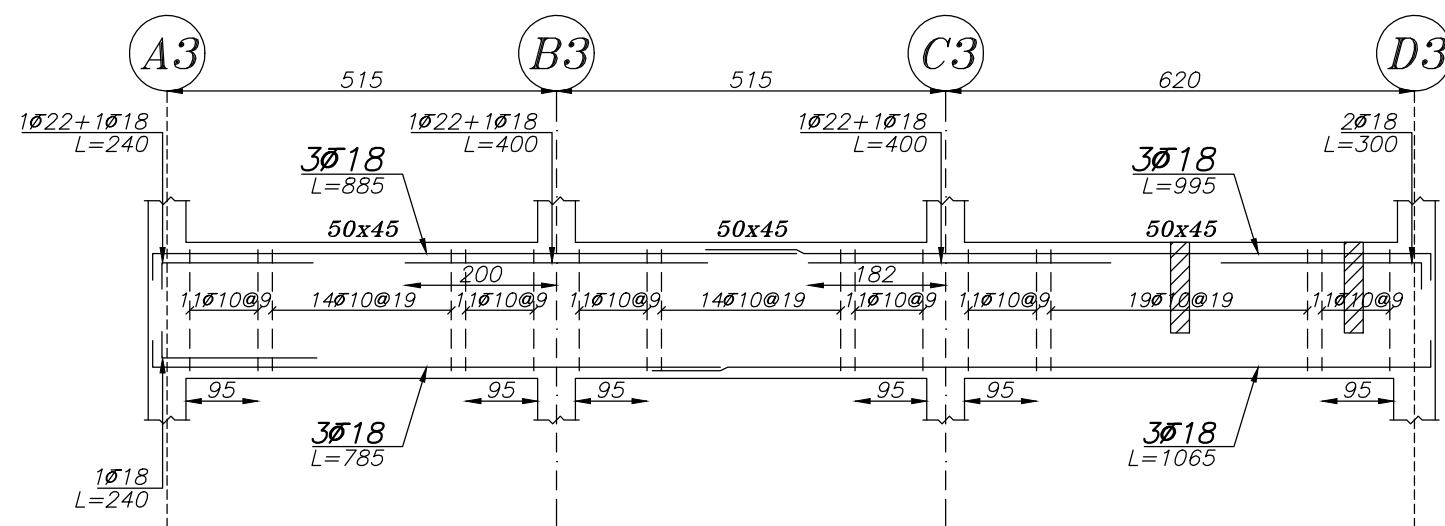


رشته

1/100

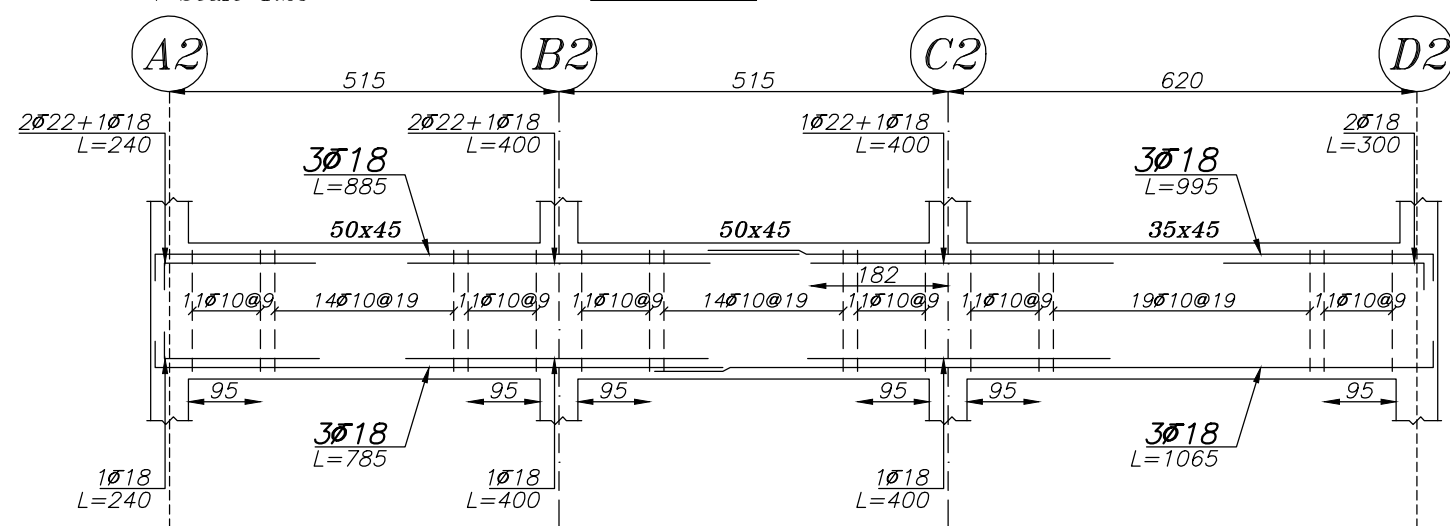
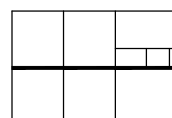
مقیاس

کد رهگیری 337775



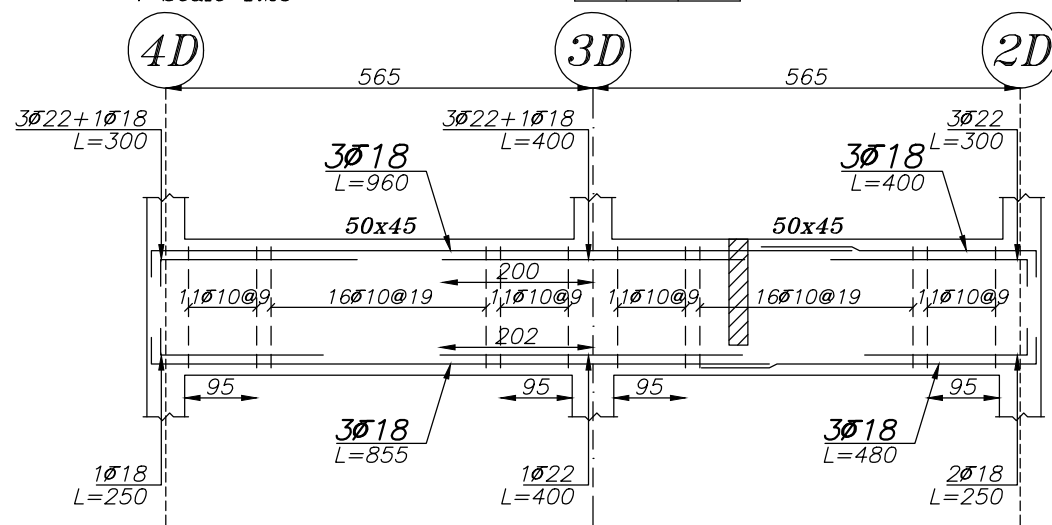
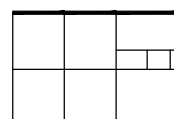
Beam Type B-3

Elev: 500
H Scale 1:100
V Scale 1:25



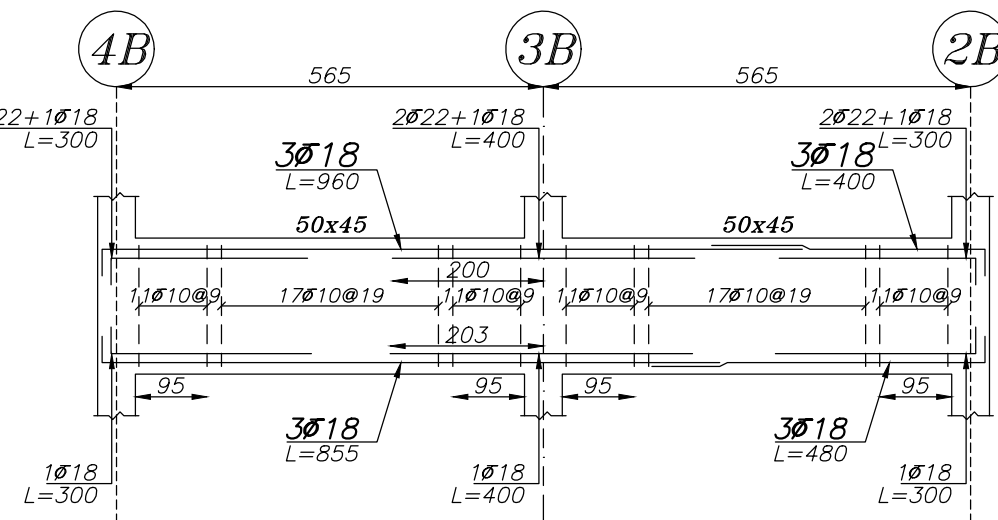
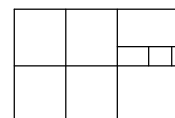
Beam Type B-4

Elev: 500
H Scale 1:100
V Scale 1:25



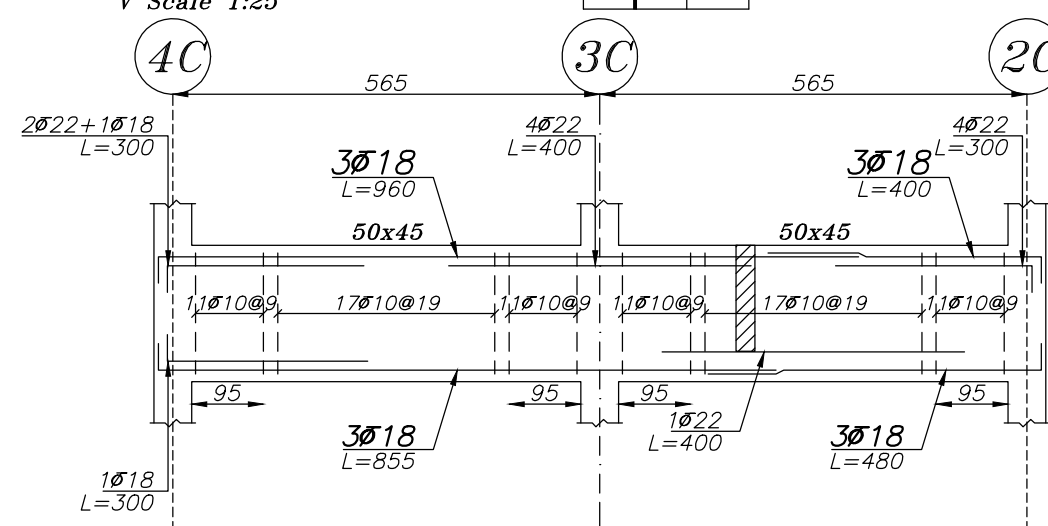
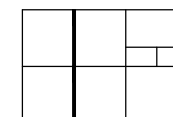
Beam Type B-14

Elev: 500
H Scale 1:100
V Scale 1:25



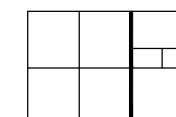
Beam Type B-12

Elev: 500
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-13

Elev: 500
H Scale 1:100
V Scale 1:25



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس :
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور :

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10 تاریخ

بروزه
ساختمان اداری شماره ۱۷
پلویک خرمی

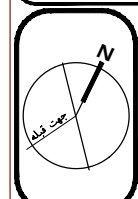
No: 15 of 22 شماره

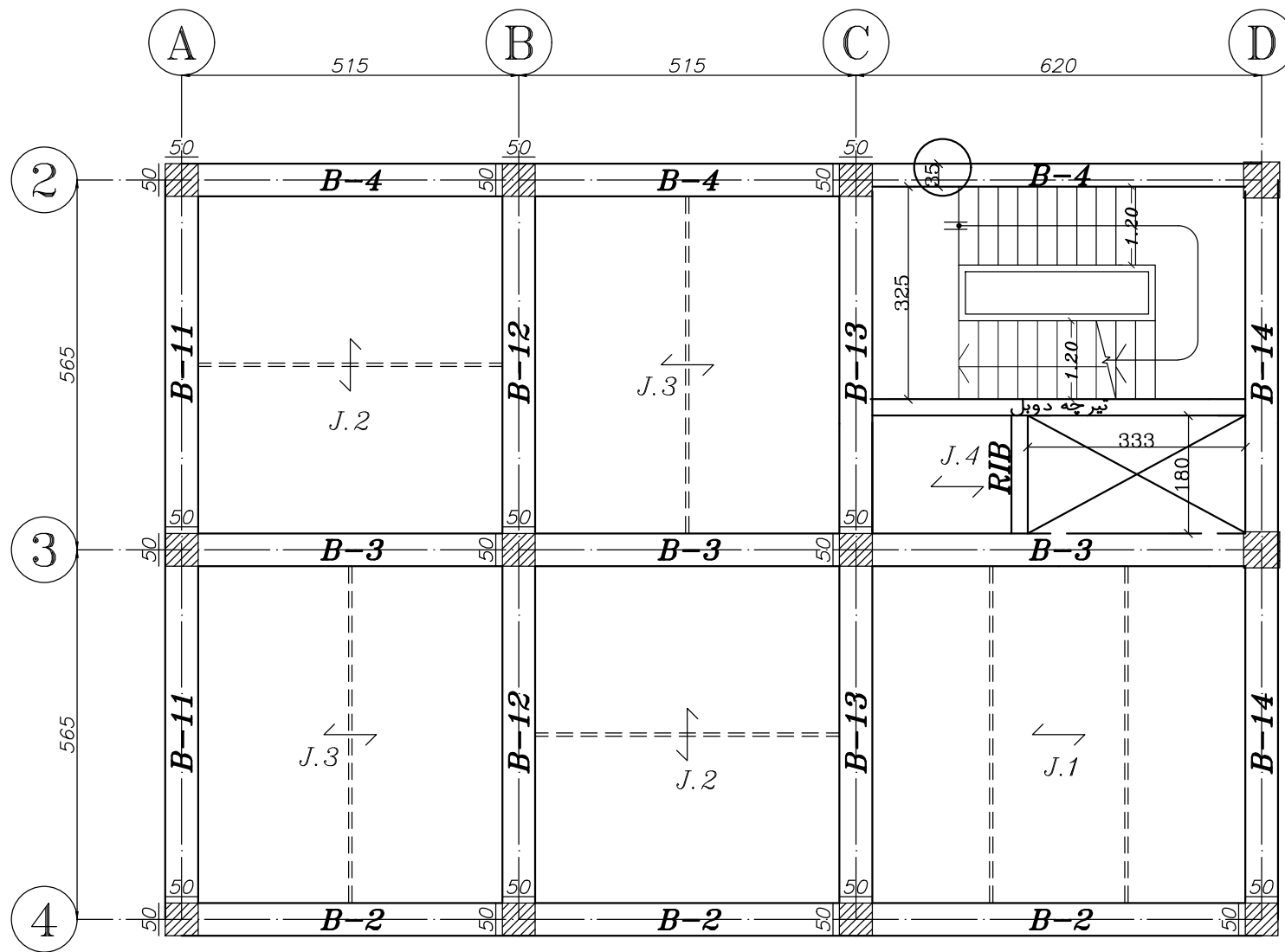
نصوب

رشته
سیازه

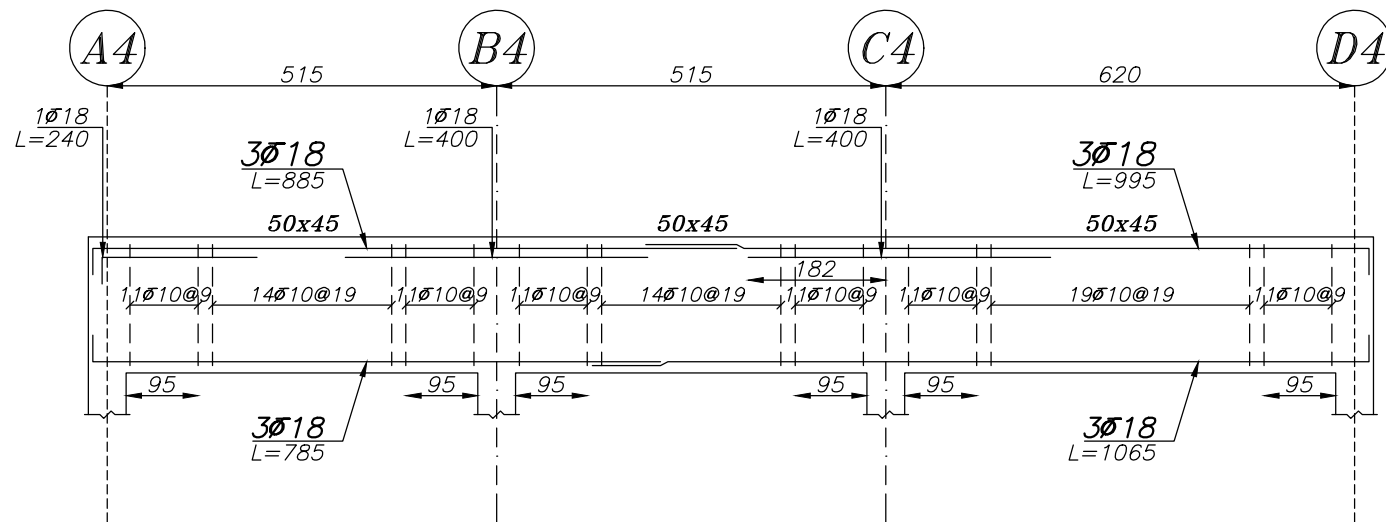
مقیاس
1/100

کد رهگیری 337775

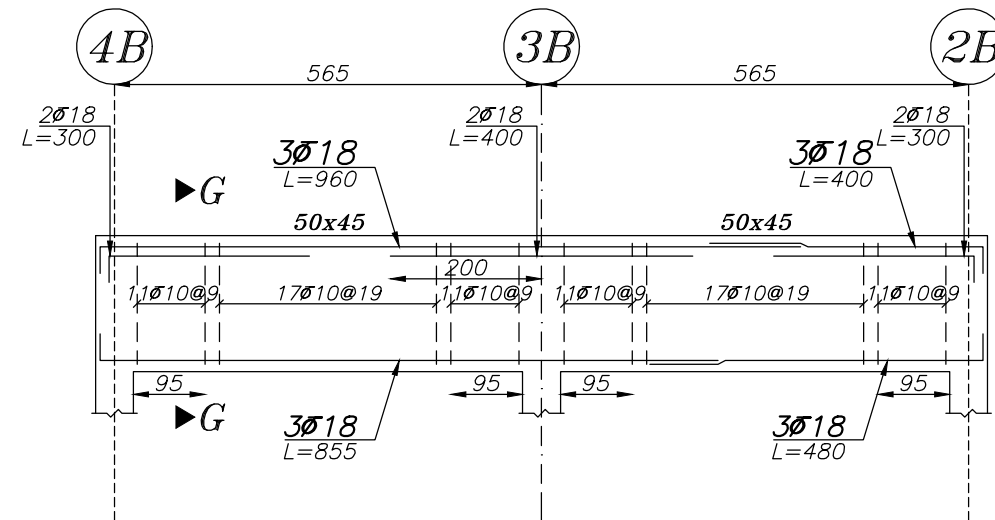




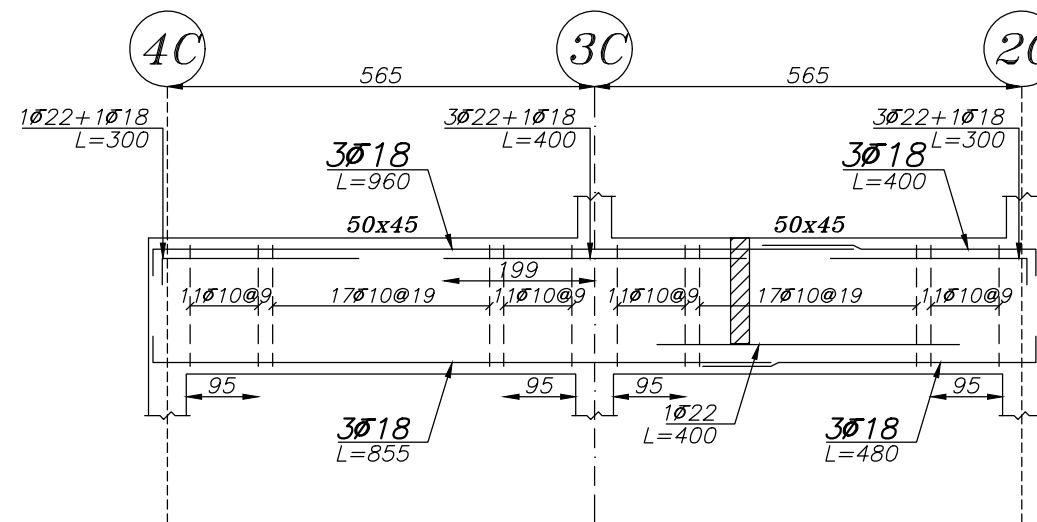
پلان تیرریزی سقف طبقه اول
SC. 1:100
Elev: +905cm



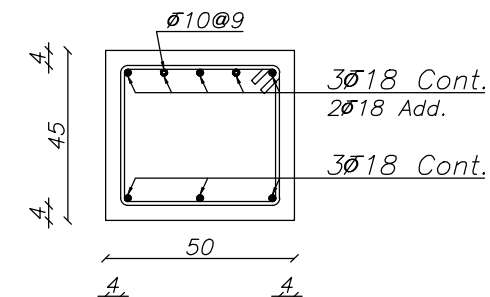
Beam Type B-2
Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-12
Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-13
Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Sec. G-G
Scale 1:20



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس :
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور :

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10 تاریخ

بروزه
ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

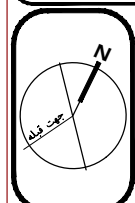
شماره
No: 16 of 22

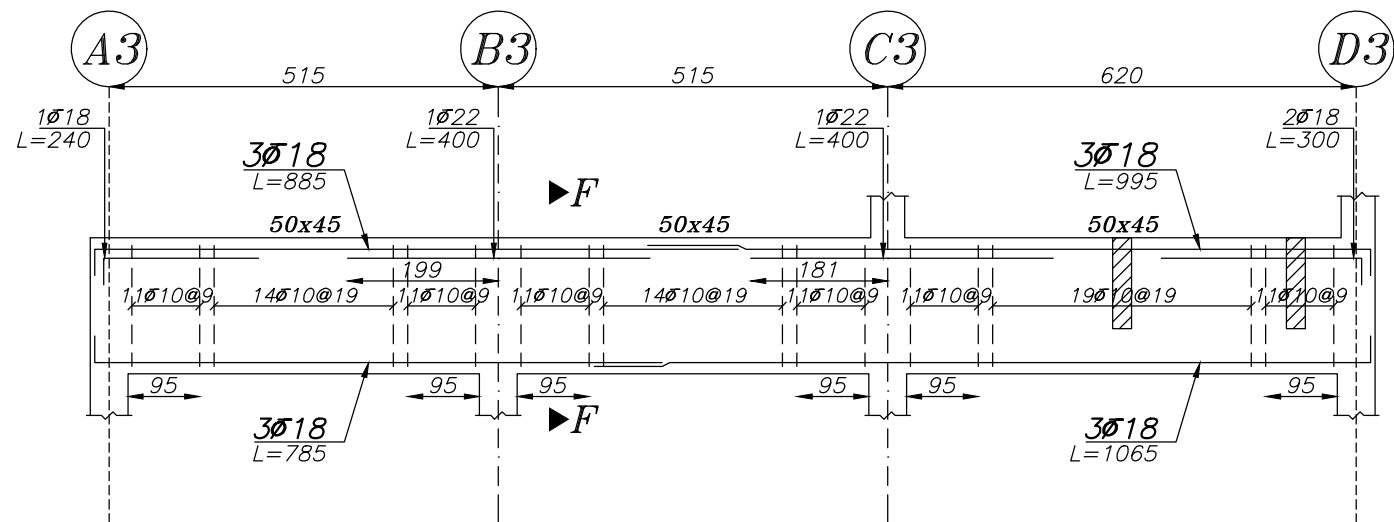
نصوب

رشته
سازه

مقیاس
1/100

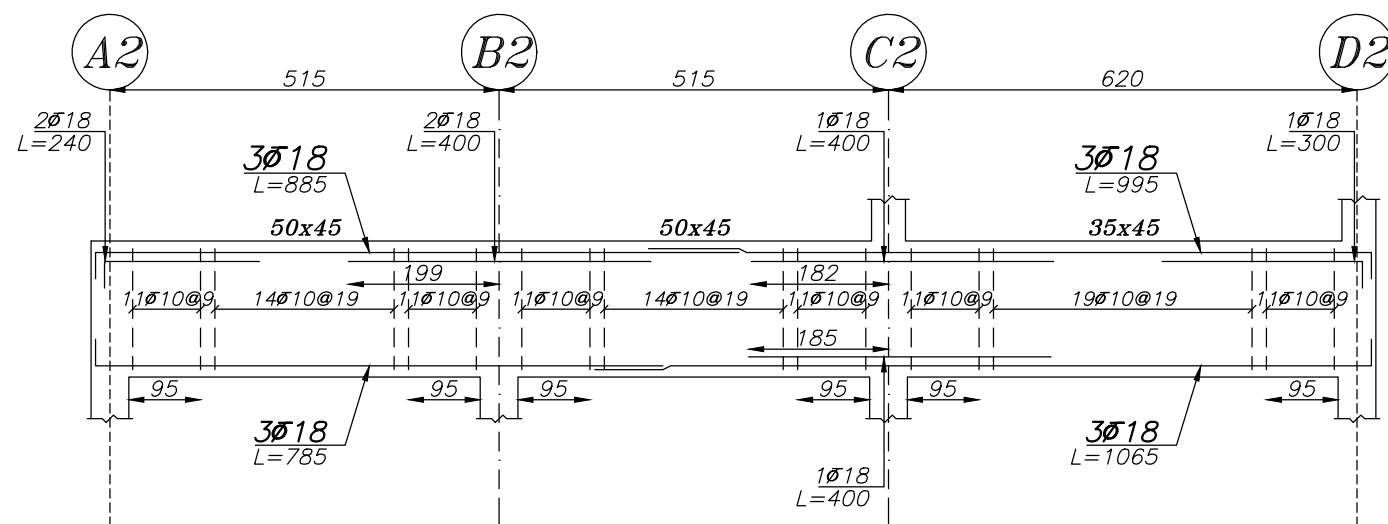
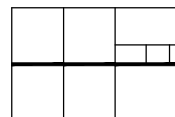
کد رهگیری 337775





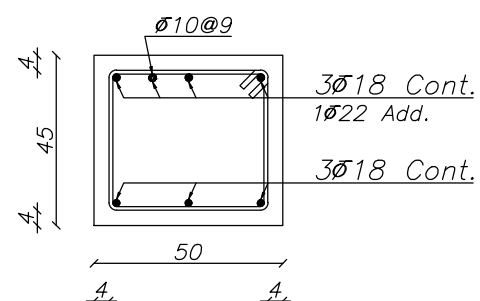
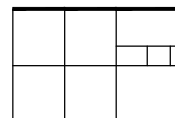
Beam Type B-3

Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25

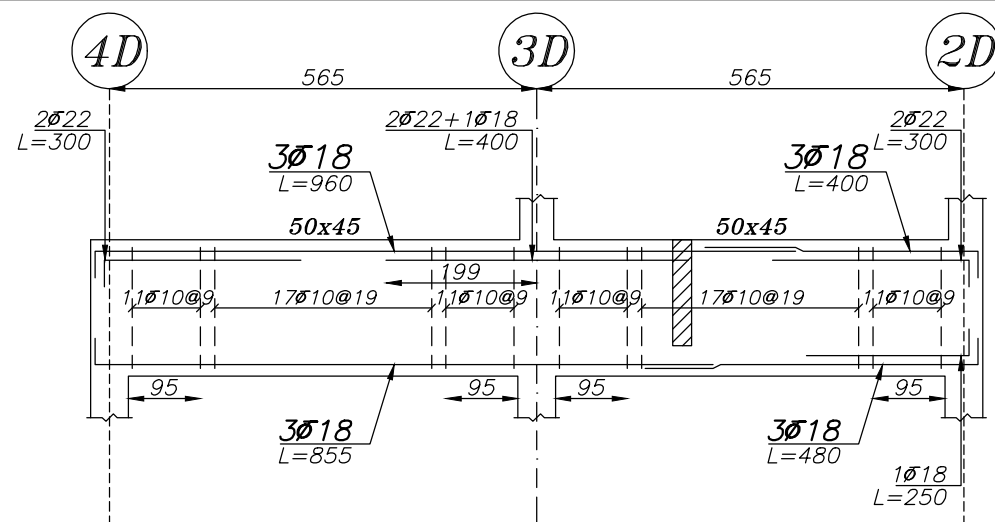


Beam Type B-4

Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25

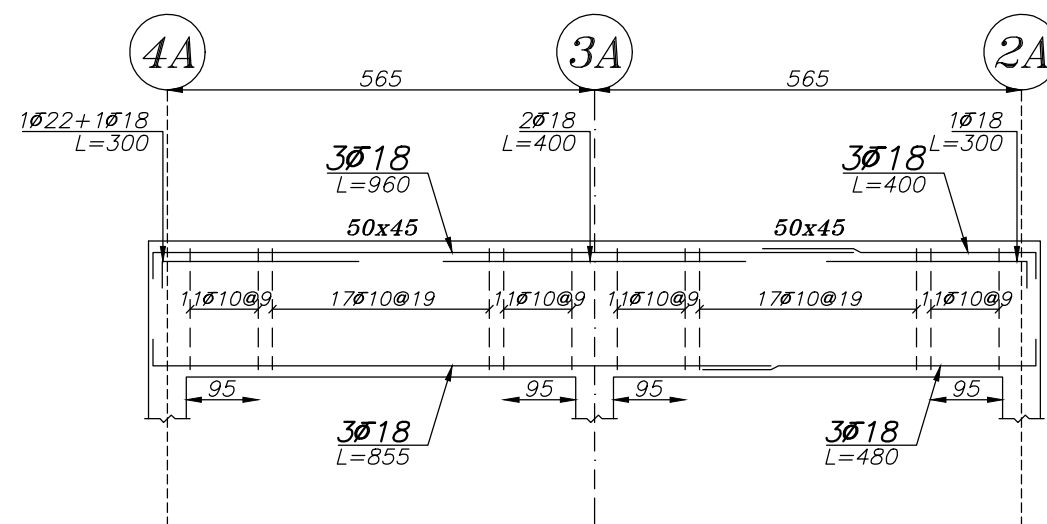
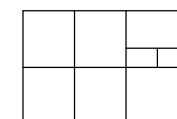


Sec. F-F
Scale 1:20



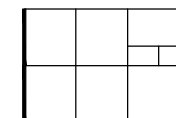
Beam Type B-14

Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-11

Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس :
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور :

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10

تاریخ

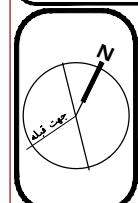
ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

بروزه

No: 17 of 22

شماره

نصوب



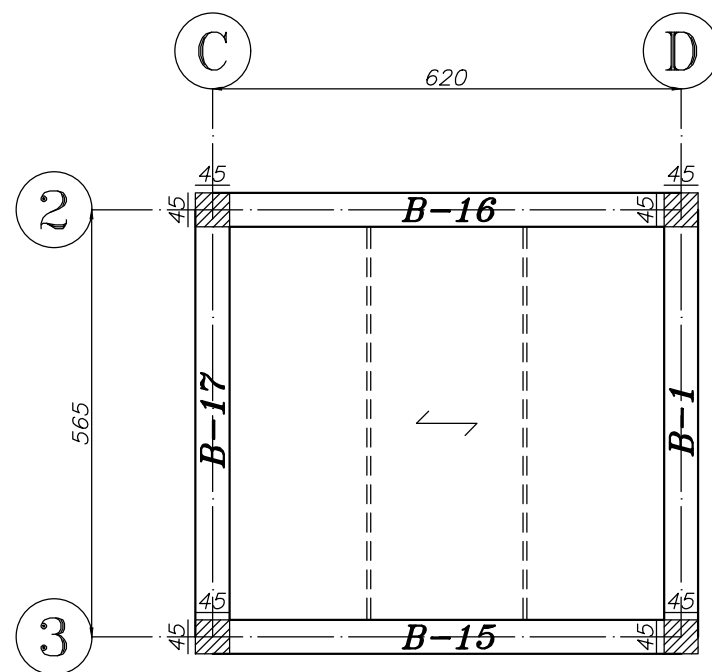
سیازه

رشته

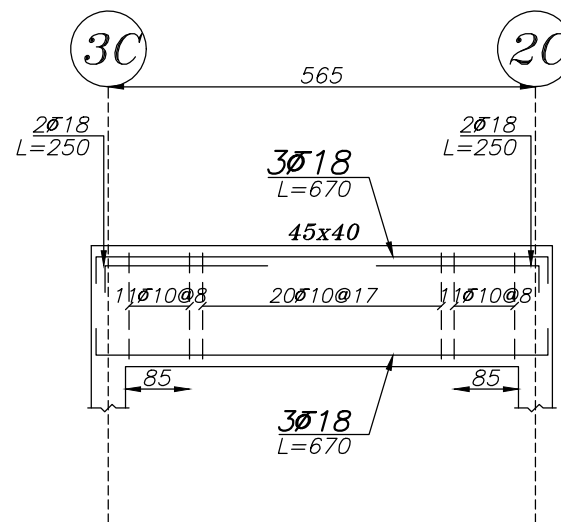
1/100

مقیاس

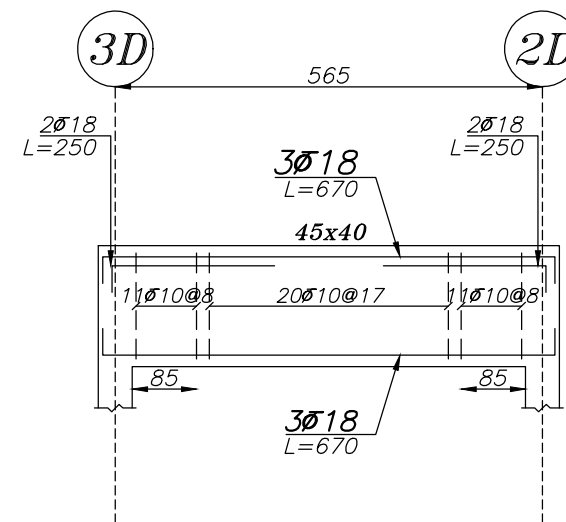
کد رهگیری 337775



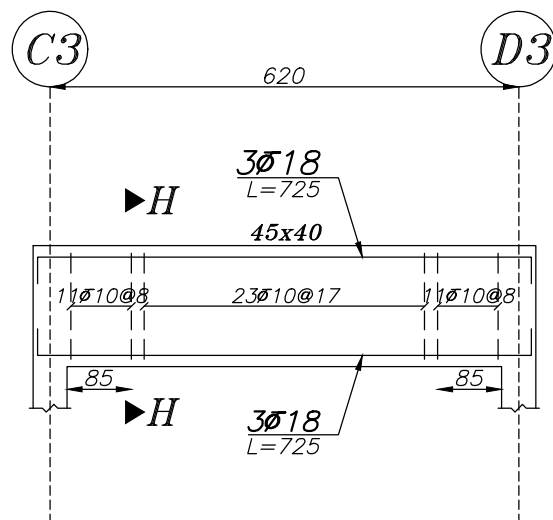
پلان تیرریزی سقف خرپشته
SC. 1:100
Elevation: +1245cm



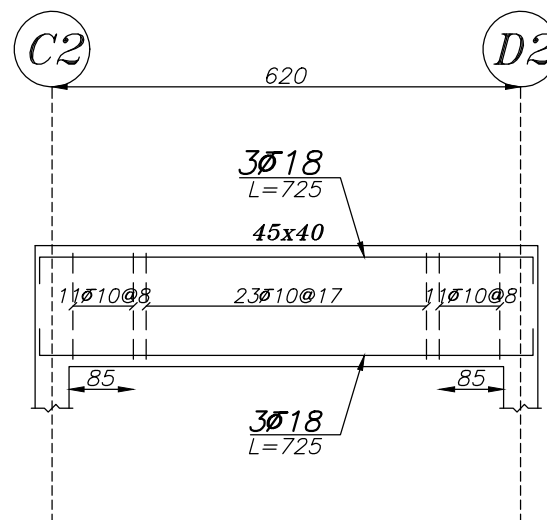
Beam Type B-17
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



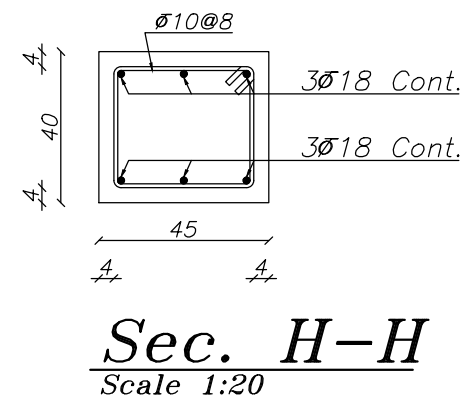
Beam Type B-1
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-15
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-16
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Sec. H-H
Scale 1:20



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس:
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10

تاریخ

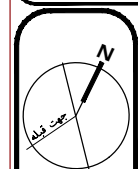
ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

بروزه

No:18 of 22

شماره

نصوب



سیازه

رشته

1/100

مقیاس

کد رهگیری 337775



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگان

کارفرما : شرکت توسعه پست‌های
ایران توانسفو

آدرس:
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور:

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

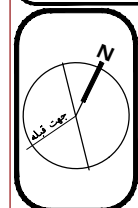
امضاء گروه کنترل :

تاریخ 1404/08/10

بروزه ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

شماره No: 19 of 22

نصوب

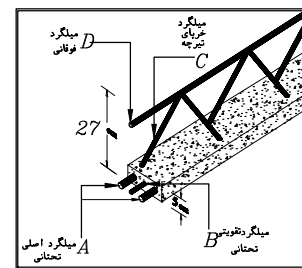


رشته سازه

مقیاس 1/100

کد رهگیری 337775

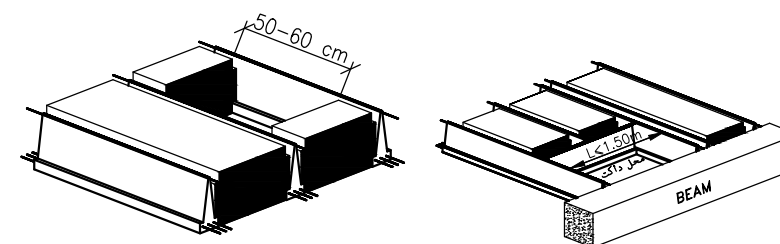
جنس بلوک سقف از پلی استایرن کندسوز شده استاندارد می باشد.



جزئیات تیرچه

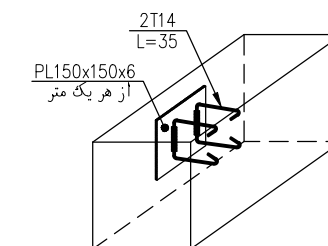
توجه :
 $F_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$
x کلیه آرماتورها آجدار می باشند .
x مقاومت فشاری ۲۸ روزه بتن بر روی استوانه استاندارد برابر با $F_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ می باشد .
x عیار بتن مصرفی 400 کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن می باشد .
x-آرماتور کلاف میانی در بالا و پایین کلاف قرار داده می شود.

آرماتور حرارتی سقف از $\Phi 6$ نوع آجدار می باشد.

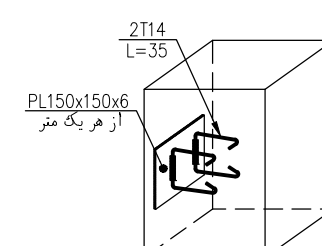


جزئیات اجرائی داکت

در صورتی که عرض سوراخ تاسیساتی از فاصله بین دو تیرچه مجاور کوچکتر باشد کافی است که پیش از بتن ریزی دال بالائی در محل سوراخ جعبه ای چوبی قرار داده و دور آن بتن ریزی شود و پس از گرفتن بتن قالب را خارج نمایند صورت مضاعف اجرا کرده و لبه باز شو را به وسیله تیرچه های کوتاهتر و میلگرد 14 تقویت نمود.

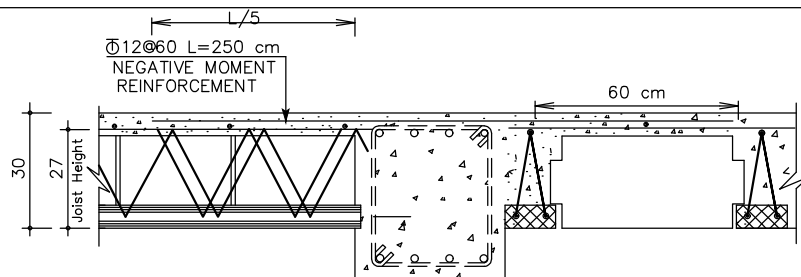


جزئیات اتصال پلیت برای تیرهای نما

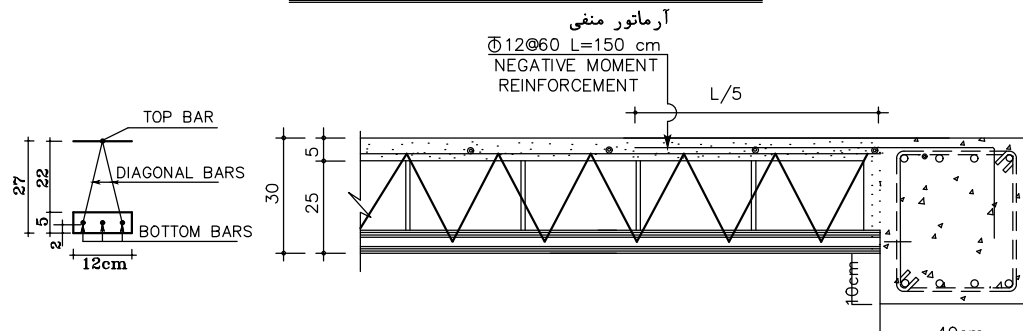


جزئیات اتصال پلیت برای ستونهای نما

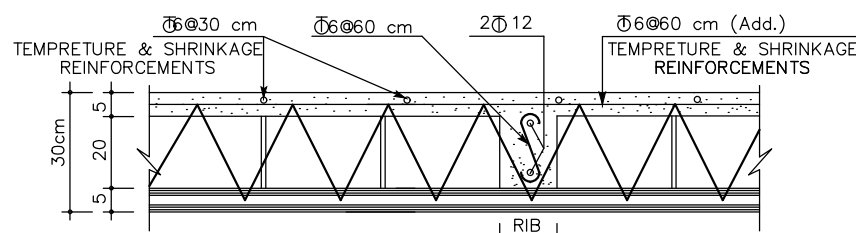
در صورتی که هنگام جایگذاری تیرچه در تیر اصلی آرماتور زیگزاگ بریده شود آرماتور ادکا نیز اضافه شود.
مطابق با نشریه ۵۴۳ اجرای آرماتور منفی الزامی می باشد.
بجای بلوک پلی استایرن می توان از قالب موقت پلی ایتلن (فوم لس) استفاده نمود.
استفاده از جوش قوس الکتریکی با گاز محافظ CO_2 جهت اتصال آرماتور های طولی به آرماتورهای عرضی مجاز نمی باشد و لازم است از جوش مقاومتی استفاده شود.
استفاده از میلگردهای وصله شده در تیرچه ها مجاز نمی باشد.



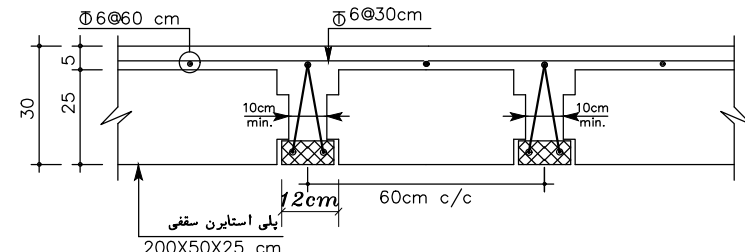
جزئیات قرار گیری تیرچه به موازات تیر



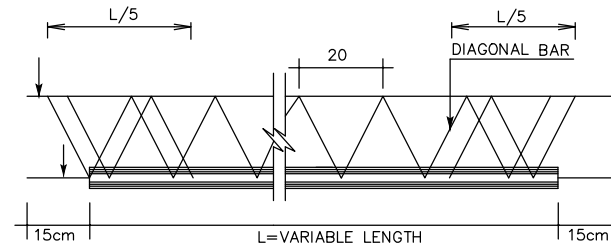
جزئیات آرماتور منفی



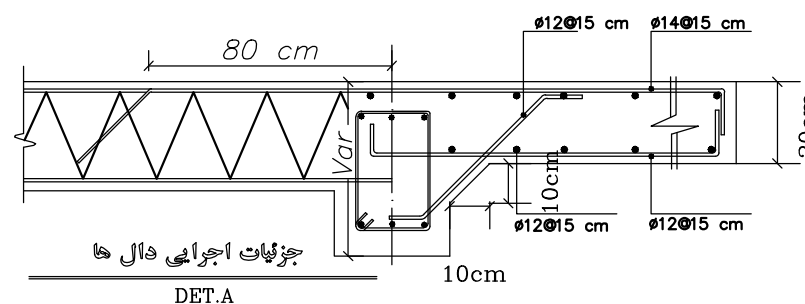
جزئیات کلاف عرضی



جزئیات تیرچه بلوک سقف



جزئیات خربای دابل



مشخصات تیپ های یک تیرچه اداری - تیرچه صنعتی

نوع تیرچه		مشخصات یک تیرچه			
		A	B	C	D
J.1	تیرچه $L=6.20$	$2\phi 10$	$1\phi 16$ $L=5.00$	$2\phi 5$	$\phi 10$
J.2	تیرچه $L=5.65$	$2\phi 10$	$1\phi 14$ $L=4.50$	$2\phi 5$	$\phi 10$
J.3	تیرچه $L=5.15$	$2\phi 10$	$1\phi 12$ $L=4.00$	$2\phi 5$	$\phi 10$
J.4	تیرچه $L<4.00$	$2\phi 10$	—	$2\phi 5$	$\phi 10$



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگان

کارفرما : شرکت توسعه پست‌های
ایران ترانسفو

آدرس:
شهرک صنعتی نوآوران

اعضاء طراح :

اعضاء مشاور:

اعضاء ناظر :

اعضاء سازمان نظام مهندسی

اعضاء گروه کنترل :

تاریخ 1404/08/10

پروژه ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

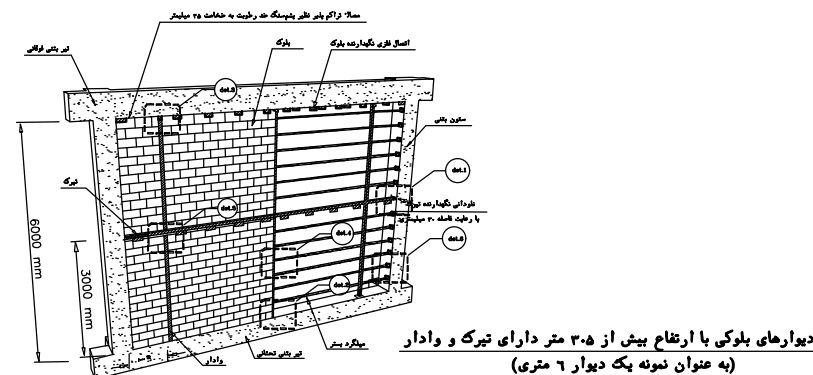
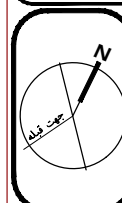
شماره No: 20 of 22

تصویب

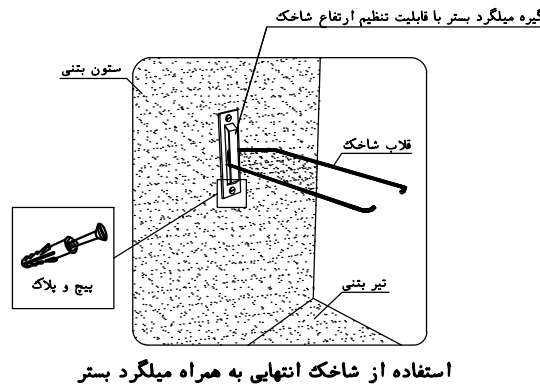
رشته سازه

مقیاس 1/100

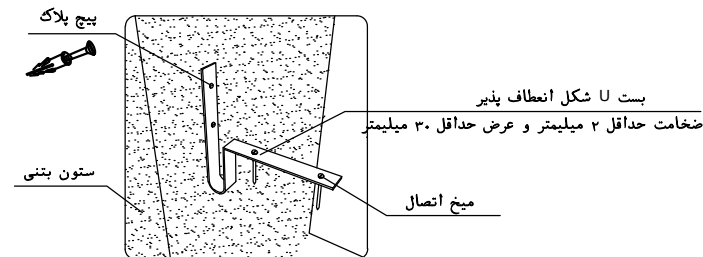
کد رهگیری 337775



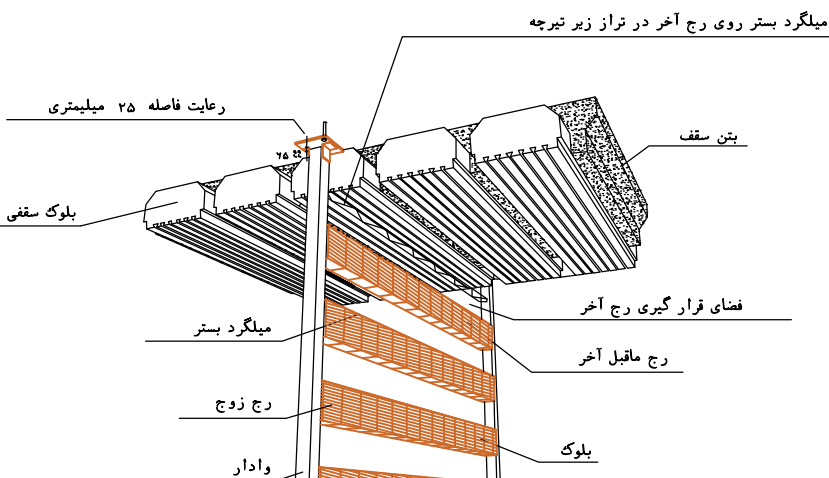
دیوارهای بلوکی با ارتفاع بیش از ۳.۵ متر دارای تیرک و وادار
(به عنوان نمونه یک دیوار ۶ متری)



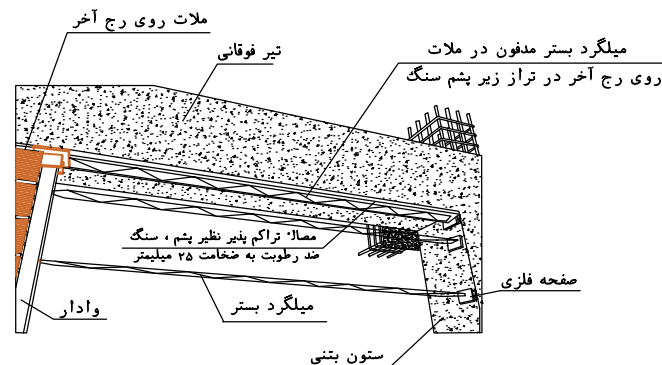
استفاده از شاخک انتهایی به همراه میلگرد بستر



اتصال دیوار خارجی ساخته شده از بلوک به ستون با استفاده از بست ارجاعی

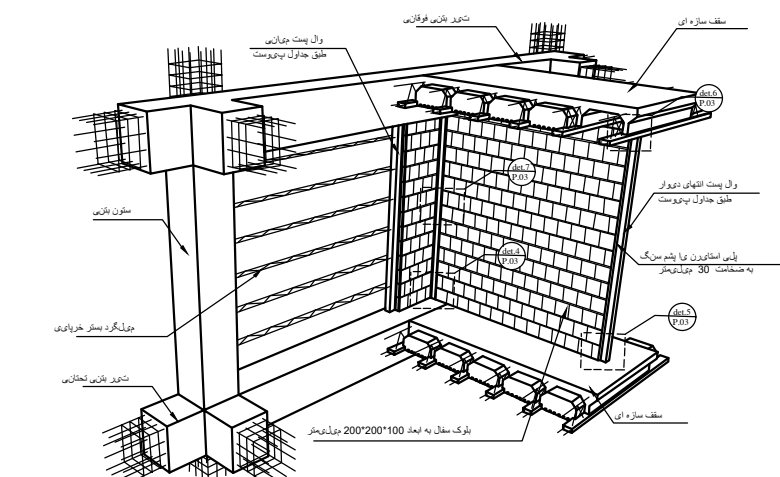


مهار دیوار به صورت یکطرفه با استفاده از قطعه مسلح کننده
در بالاترین ردیف بلوک مصالح بنایی

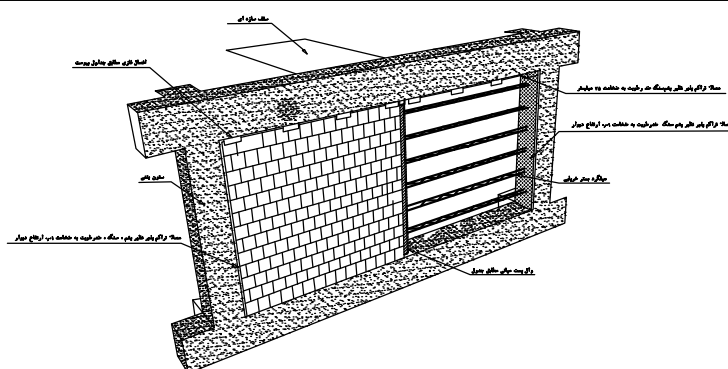


عدم اتصال به سقف و اجرای المان مسلح کننده در رج آخر دیوار

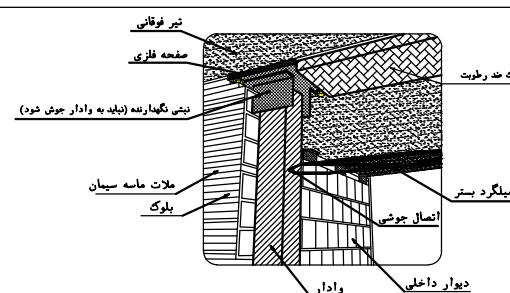
جزئیات اجرایی در محل تلاقی دیوار با سقف



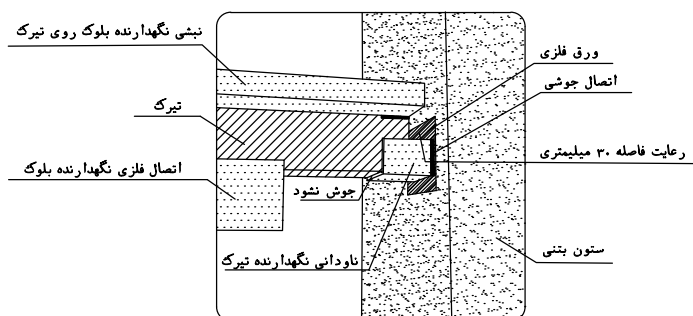
اتصال دیوار داخلی به دیوار پیرامونی



دیوار بلوکی دارای ملات سیمانی مسلح شده به میلگرد بستر

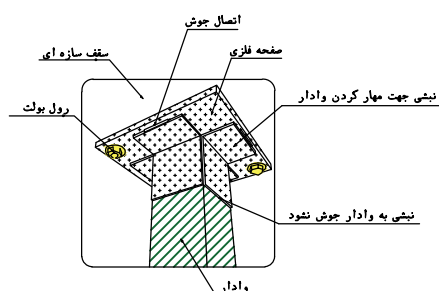


اتصال وادار انتهایی در دیواره های داخل قاب به صورت کشویی

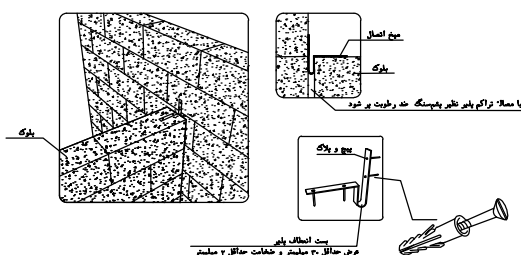


جزئیات اتصال تیرک به ستون بتنی

۱. مقیاس

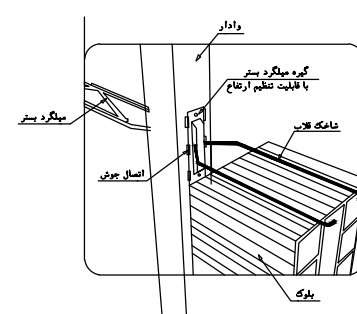


اتصال وادار انتهایی در دیوار های خارج از قاب
به صورت تلسکوپی



اجرای دیوار مقاطع با استفاده از بست انعطاف پذیر

جزئیات مهار دیوارهای پیرامونی به ضخامت ۱۵ سانتی متر از نوع بلوکی



میلگرد بستر در فاصله بین وادارها و اتصال آن به وادار



مهندسین مشاور آسوه معماری زنگان

کارفرما : شرکت توسعه پست های ایران توانمند

آدرس: شهرک صنعتی نوآوران

اعضاء طراح :

اعضاء مشاور:

اعضاء ناظر:

اعضاء سازمان نظام مهندسی

اعضاء گروه کنترل :

تاریخ 1404/08/10

پروژه ساختمان اداری شماره ۱۷ بلوک غربی

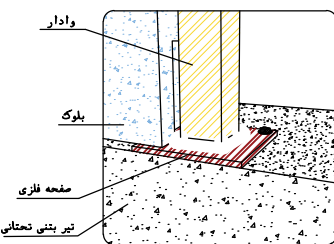
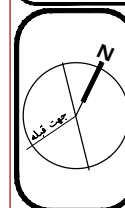
شماره No: 21 of 22

نصوب

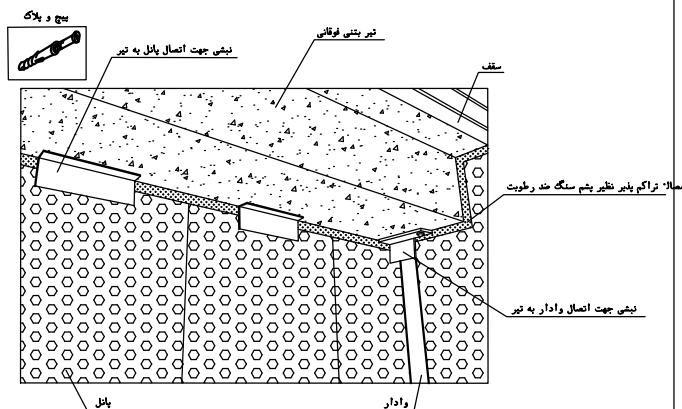
رشته سازه

مقیاس 1/100

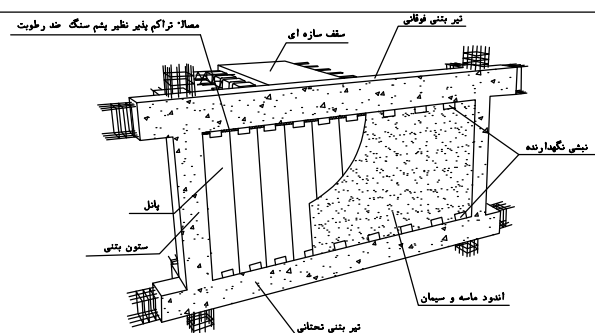
کد رهگیری 337775



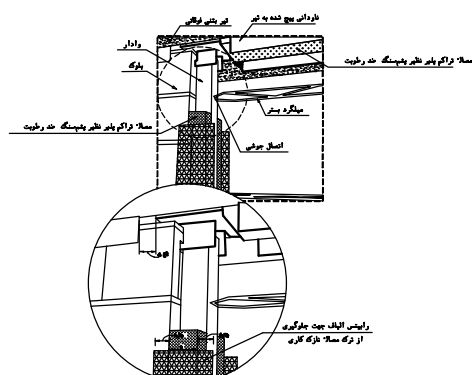
جزئیات اتصال وادر میانی روی تیر تحتانی



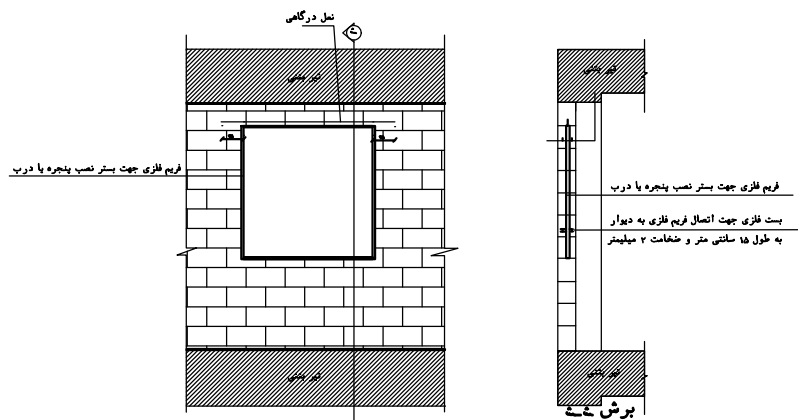
جزئیات نحوه مهار پائلی در قسمت فوقانی



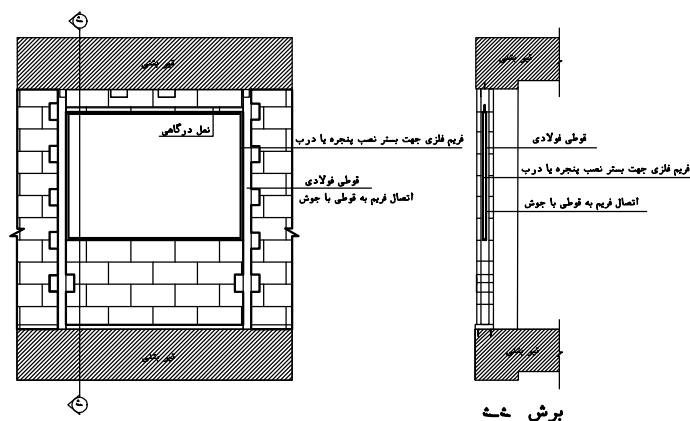
جزئیات نحوه مهار پائلی



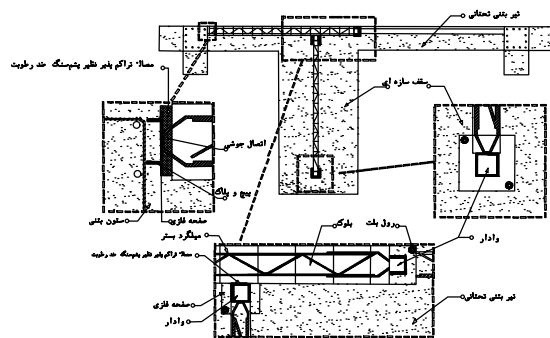
اجرای عایق پشم سنگ و مش الیاف یا رابیتس بر روی وادر



جزئیات اجرایی نصب فریم فلزی جهت بستر نصب درب و پنجره نحوه اجرای فریم و نمل درگاه در اطراف بازشو

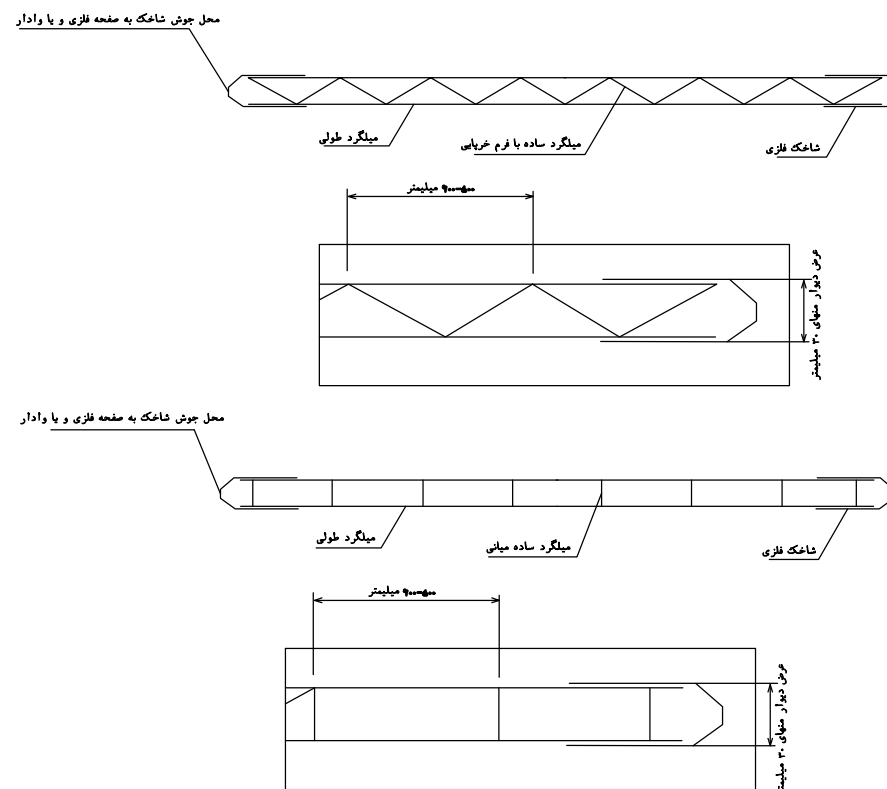


جزئیات اجرایی نصب فریم فلزی جهت بستر نصب درب و پنجره (در جوار والست) نحوه اجرای وادر در دو طرف بازشو در صورت نیاز

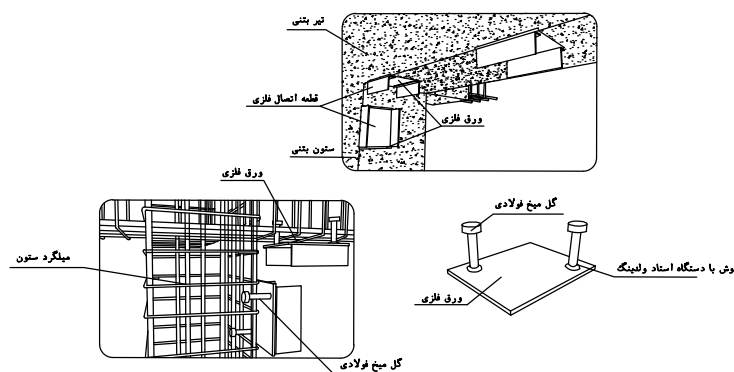


اجرای دیوارهای مقاطع و نحوه اجرای وادر در محل اتصال دو دیوار

جزئیات مهار دیوارهای پیرامونی به ضخامت ۱۵ سانتی متر از نوع بلوکی

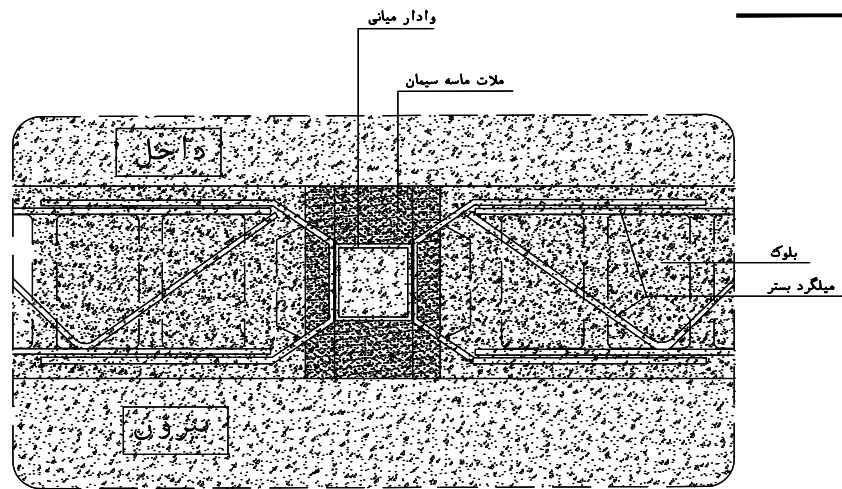


جزئیات میلگرد بستر

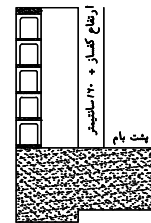


جزئیات اتصالات

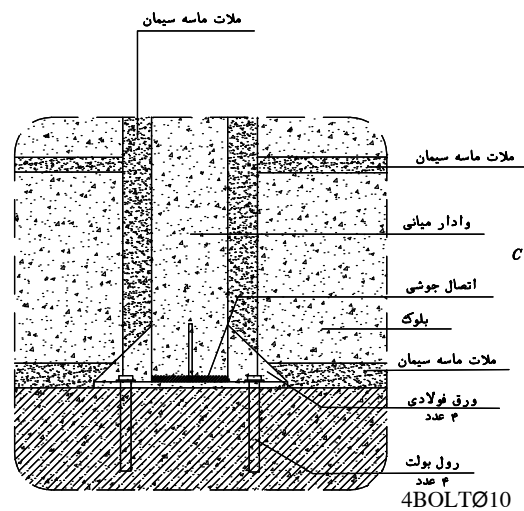
جزئیات مهار جان پناه بام



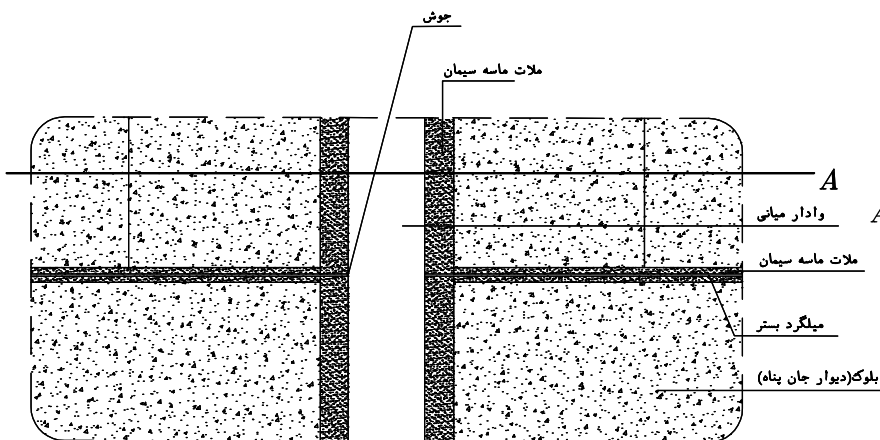
DET.3
secA-A



برش B-B

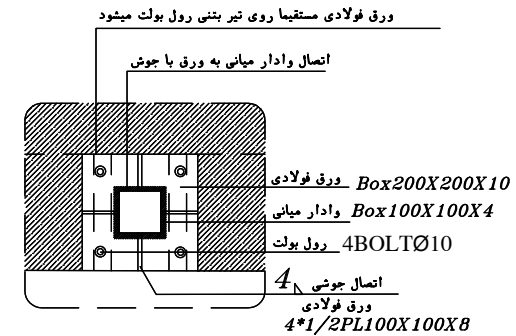


C

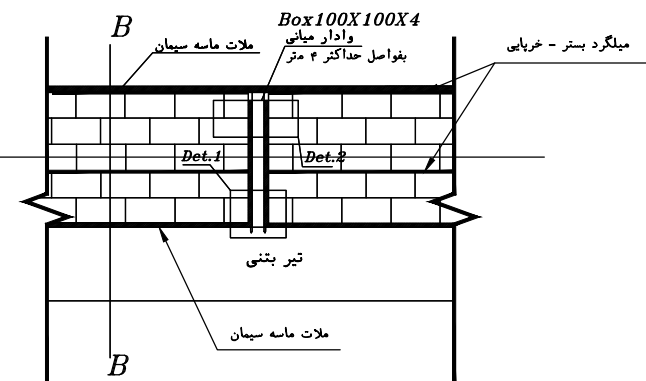


A

DET.2



DET.1
sec.C-C



B

میلگرد بستر - مهار دیوار جان پناه
TIP



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس :
شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح :

امضاء مشاور :

امضاء ناظر :

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل :

1404/08/10

تاریخ

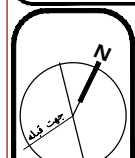
مختصان اداری شماره ۱۷
بلوک غربی

بروزه

No:22 of 22

شماره

نصوب



سیازه

رشته

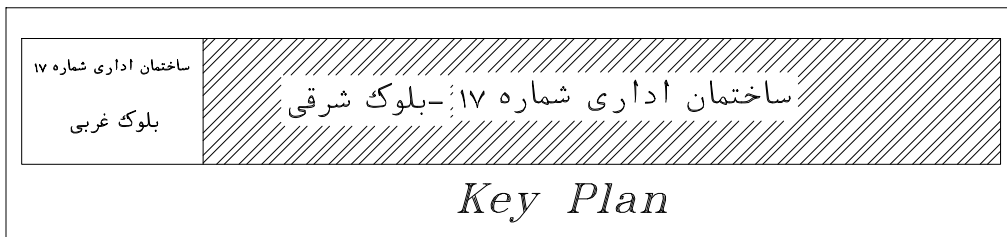
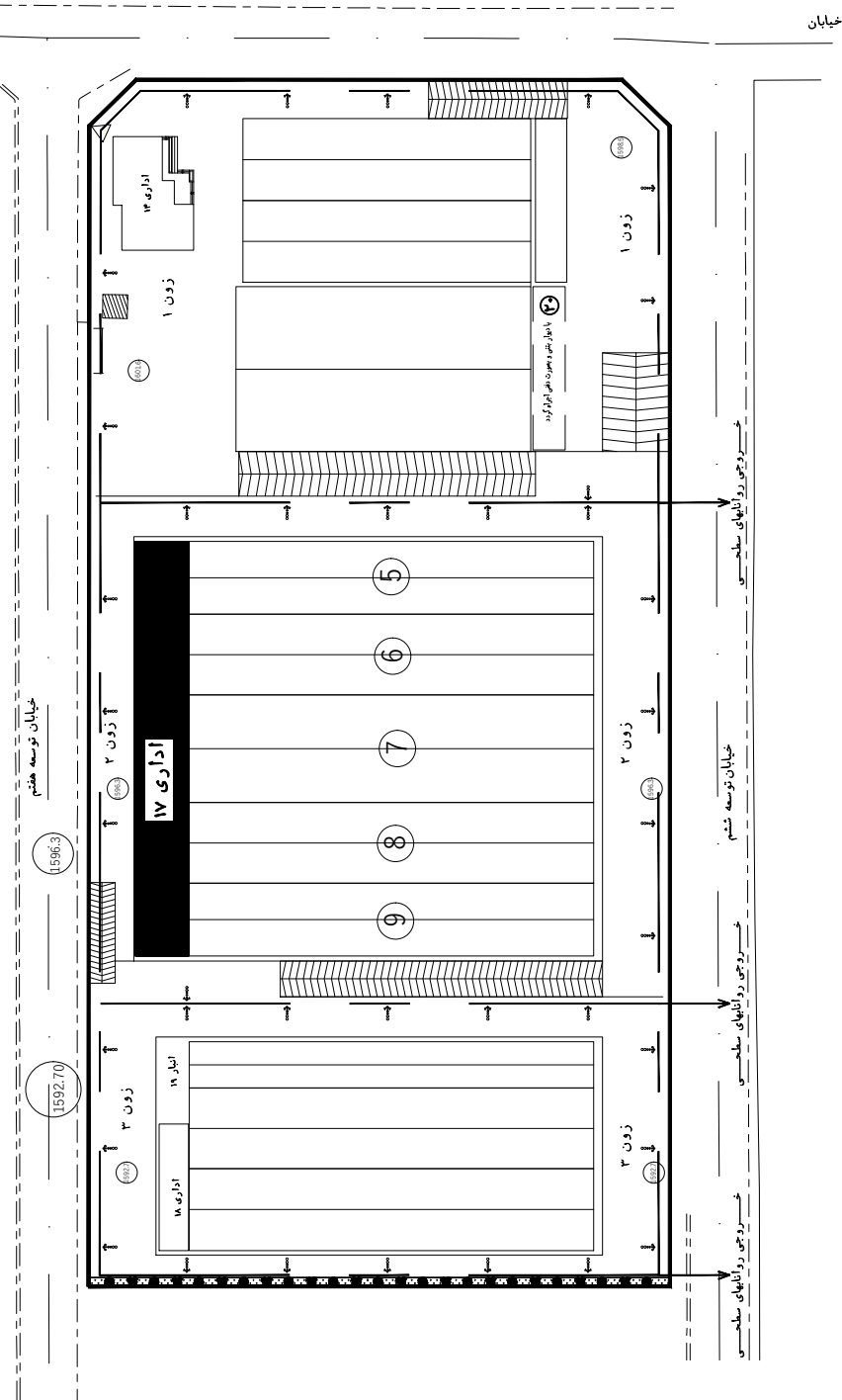
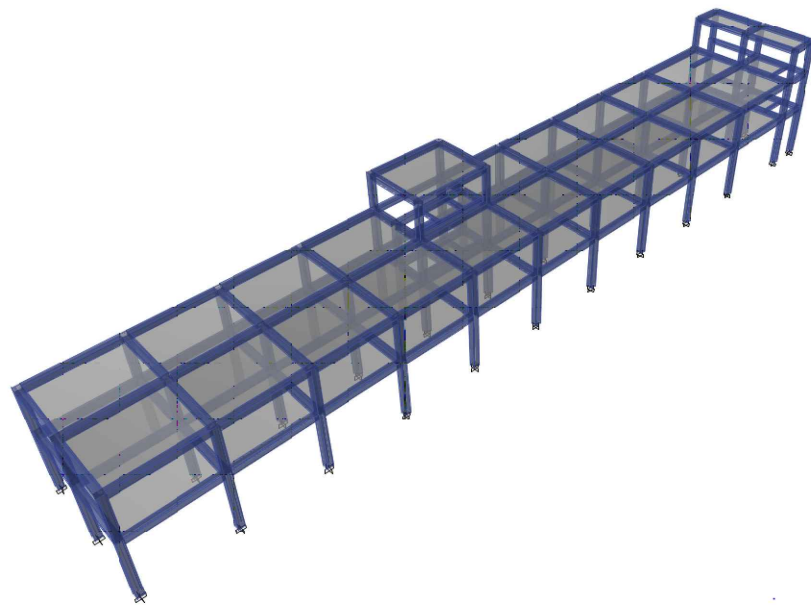
1/100

مقیاس

کد رهگیری 337775

نقشه های سازه

ساختمان اداری شماره ۱۷ - بلوک شرقی



مشخصات سازه و فونداسیون

۱- بارگذاری سازه
 سربار مرده طبقات: 200 kg/m^2
 سربار مرده بام: 330 kg/m^2
 بار مرده تیغه بندی: 110 kg/m^2
 بار زنده طبقات: 250 kg/m^2
 بار زنده پارکینگ: 500 kg/m^2
 بار زنده بام: 150 kg/m^2
 بار دیوار پیرامونی با نما: 240 kg/m^2
 بار دیوار پیرامونی بدون نما: 240 kg/m^2

۲- اطلاعات خاک-آزمایشگاه خاک بتن زنجان
 نوع خاک در محاسبات سازه: نوع ۲
 مقاومت مجاز خاک: 2 kg/cm^2
 ضریب بستر خاک: 3.89 kg/cm^3

۳- مقاومت فشاری ۲۸ روزه نمونه استوانه ای
 فونداسیون: 250 kg/cm^2 (عیار 400 kg/m^3)
 ستون: 250 kg/cm^2 (عیار 400 kg/m^3)
 سقف: 250 kg/cm^2 (عیار 400 kg/m^3)

۴- نوع میلگردها
 نوع میلگردهای طولی: AIII
 نوع میلگردهای عرضی- خاموت ها: AIII

۵- پوشش میلگرد
 فونداسیون: 7.5 cm تیر: 4 cm ستون: 4 cm

۶- مشخصات بلوک های سقفی
 جنس: پلی استایرن ابعاد: $200 \times 50 \times 25 \text{ cm}$

۷- تیرچه
 عرض: 12 cm ارتفاع: 25 cm

آئین نامه ها و نرم افزارها

مبحث ششم مقررات ملی ساختمان سال-۹۸
 مبحث نهم مقررات ملی ساختمان سال-۹۹

آئین نامه ۲۸۰۰- ویرایش چهارم
 ACI318-2014
 ETABS 2016 & SAFE 2022

جدول شماره ۳ اطلاعات کلی سازه

۱	گروه ساختمانی از نظر اهمیت	کم ☐ متوسط ☒ زیاد ☐
۲	نوع پی	سطحی منفرد ☐ سطحی نواری ☒ سطحی گسترده عمیق ☐ نیمه عمیق ☐ ویژه ☐
۳	نوع سازه (اسکلت)	فولادی ☐ بتنی ☒ بیش ساخته بتنی ☐ سایر ☐ با ذکر نام.....
۴	نوع سقف	تیرچه و بلوک ☒ دال بتنی ☐ بیش ساخته بتنی ☐ مرکب ☐ سایر ☐ با ذکر نام.....



مهندسین مشاور اسوه معماری زنجان

کارفرما: شرکت توسعه پست های ایران توانفو

آدرس: شهرک صنعتی نوآوران

امضاء طراح:

امضاء مشاور:

امضاء ناظر:

امضاء سازمان نظام مهندسی

امضاء گروه کنترل:

تاریخ 1404/08/10

پروژه ساختمان اداری شماره ۱۷ بلوک شرقی

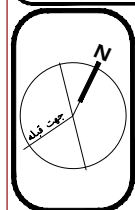
شماره No: 1 of 14

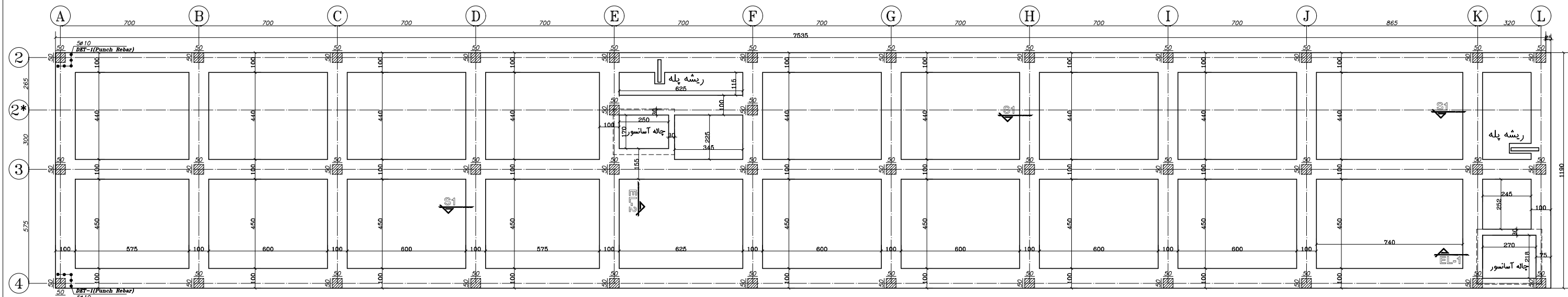
تصویب

رشته

مقیاس 1/100

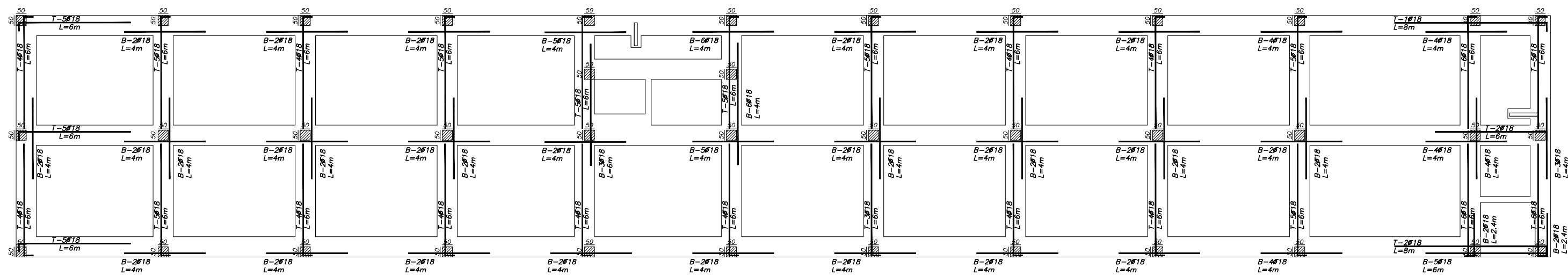
کد رهگیری 337775





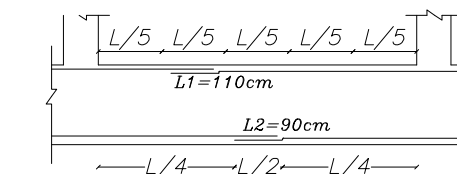
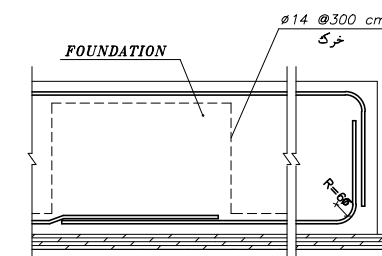
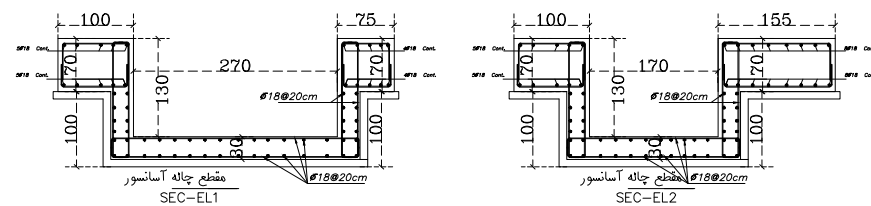
پلان فونداسیون

SC. 1:100



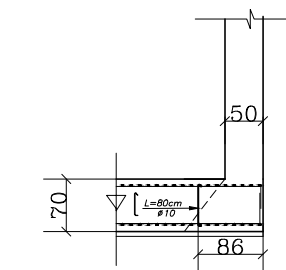
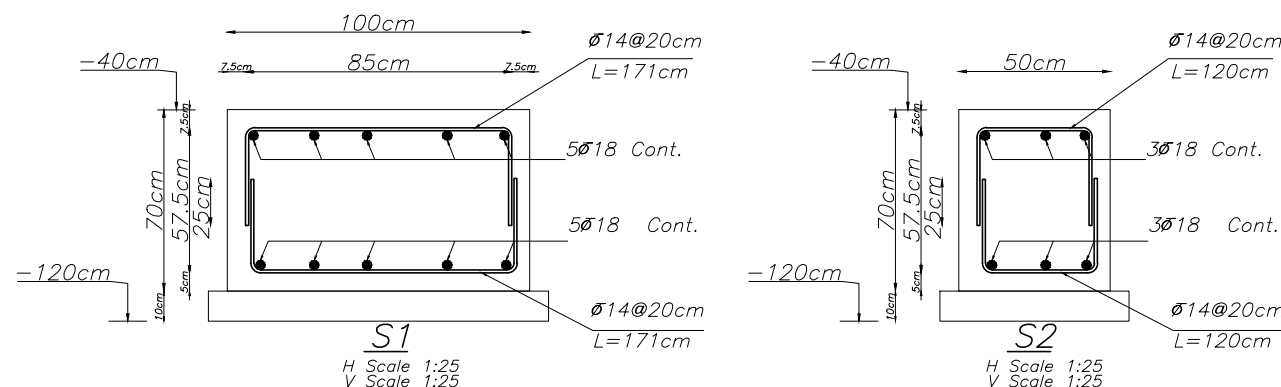
پلان موقعیت و استقرار ستون ها

SC. 1:100



جزئیات خم کردن و همپوشانی آرماتورهای فونداسیون

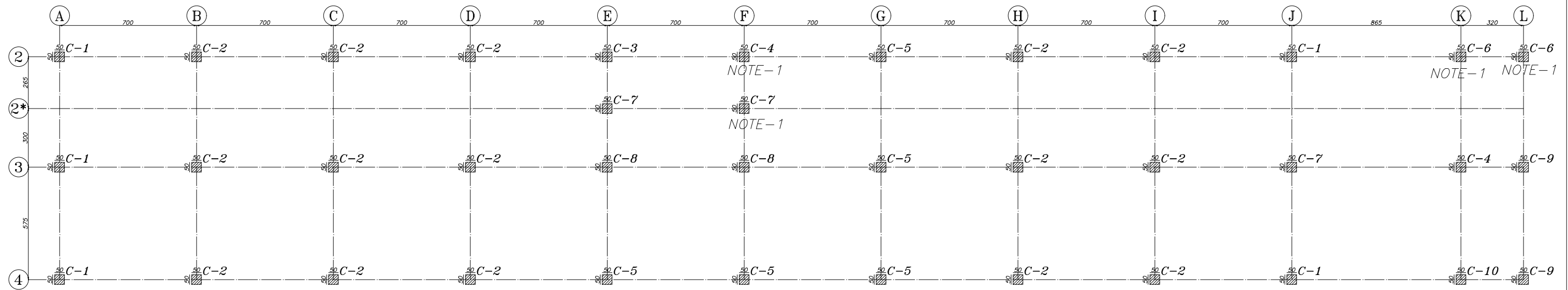
محل وصله پوششی آرماتورهای فونداسیون



SHEAR BAR DETAIL 1

DET-1

کارفرما :		OSVEH	
شرکت توسعه پست های		CONSULTING & ENGINEERING.CO	
ایران توانسفو		شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری	
1404/08/10	تاریخ	ساختمان اداری شماره ۱۷	
No: 3 of 14	شماره	کد رهگیری 337775	



آرماتورهای اضافی ستون های طبقات پایین تر نیازی نیست تا محل وصله ستون طبقه بالاتر ادامه داده شوند
لذا قلاب کردن آنها در بالای آرماتور های فوقانی تیرها در چشمه اتصال کفایت می کند.

پلان موقعیت و استقرار ستون ها

SC. 1:100

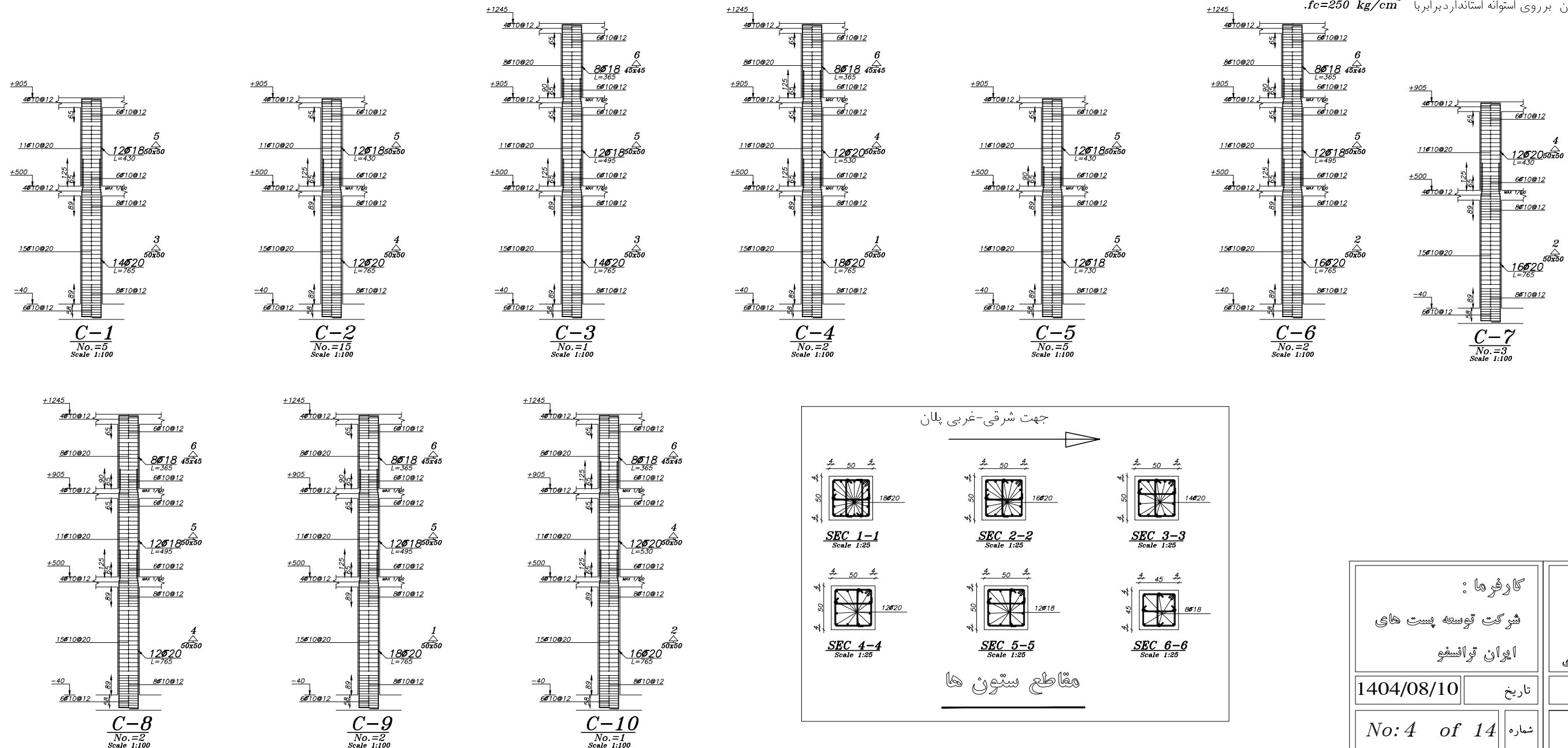
سنجاقی ها در چشمه اتصال (محل اتصال تیر به ستون) می بایستی اجرا گردد.

مقدار خالص کاور بتن در ستون ها ۴ سانتی متر می باشد.

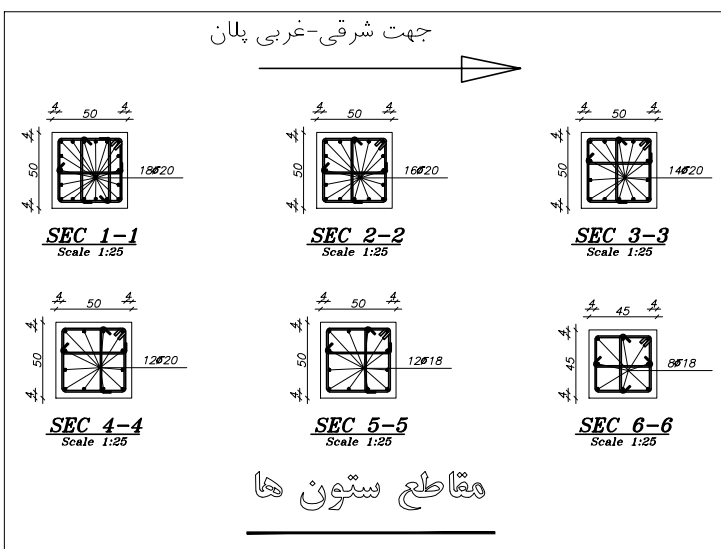
جهت خم ۹۰ درجه سنجاقی ها می بایست در ارتفاع ستون به صورت یک در میان عوض شود.

NOTE-1: در این ستون ها با توجه به جزئیات پله در ترازهای مورد نظر آرماتور انتظار جهت اجرای پله کار گذاشته شود.

مقاومت فشاری ۲۸ روزه بتن ستون بر روی استوانه استاندارد برابر با $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$



جهت شرقی-غربی پلان



مقاطع ستون ها

کارفرما :

شرکت توسعه پست های

ایران توانسفو

1404/08/10

تاریخ

No: 4 of 14

شماره

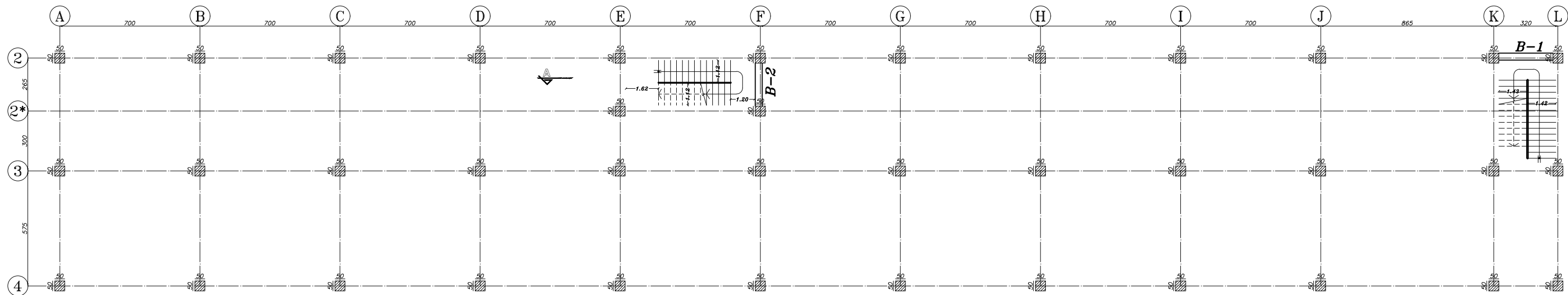


OSVEH
CONSULTING & ENGINEERING.CO

شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری

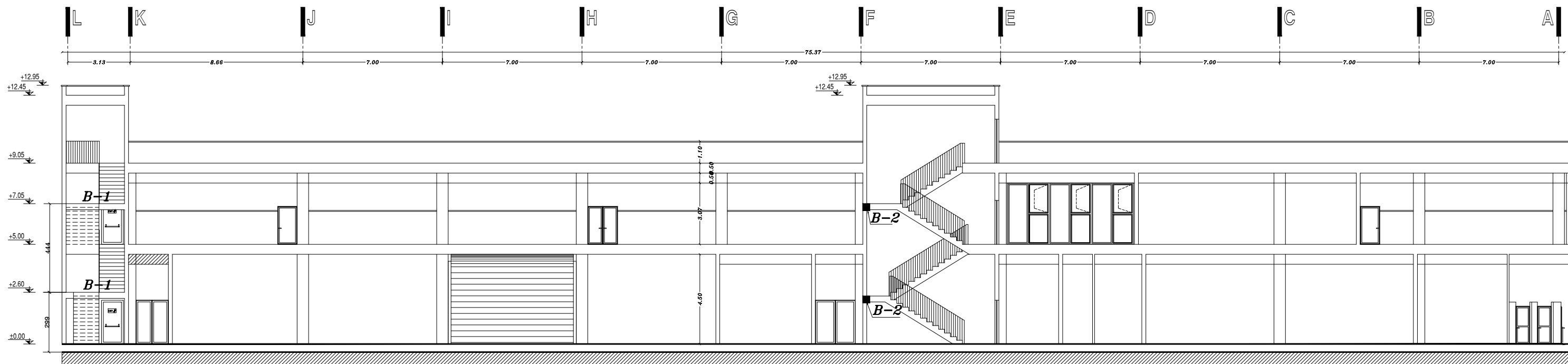
ساختمان اداری شماره ۱۷
پلوک شرقی

کد رهگیری 337775

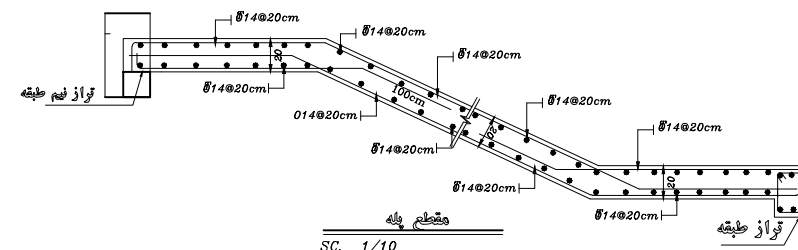
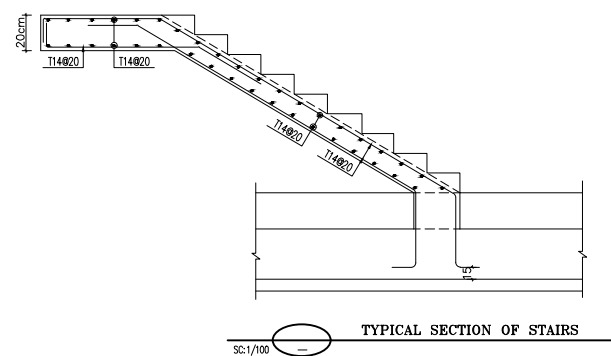
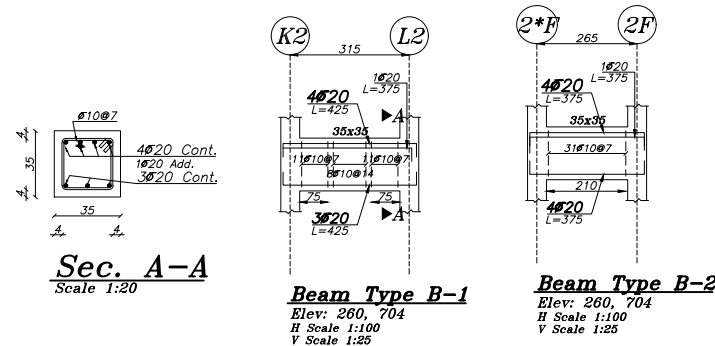


پلان تیر پاگرد پله

SC. 1:100

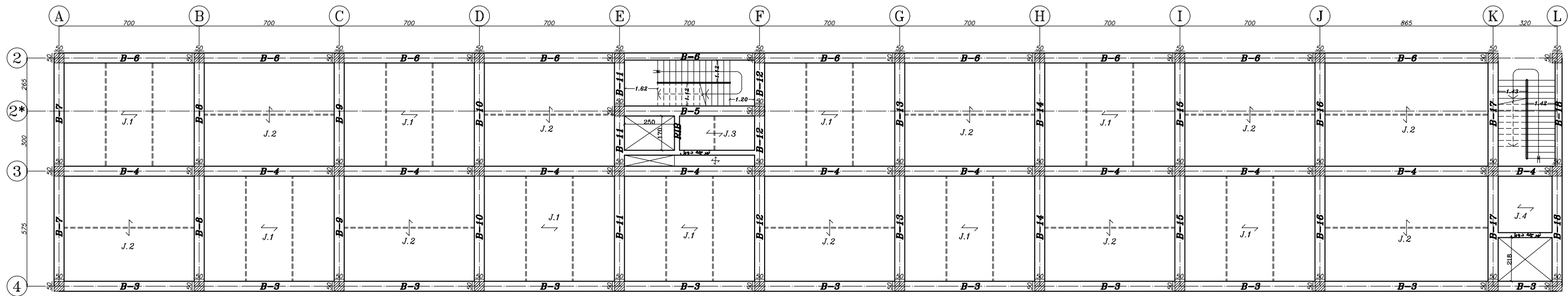


برشی A-A
Sc : 1/100



جزئیات شمشیری پله و نشیمن

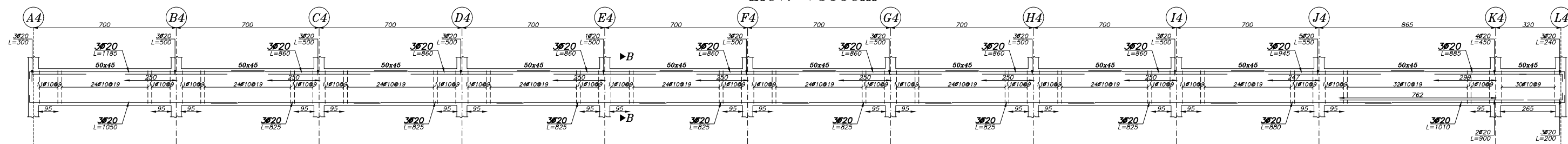
کارفرما : شرکت توسعه پست های ایران توانسفو		OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور اسوه معماری	
1404/08/10	تاریخ	ساختمان اداری شماره ۱۷ بلوک شرقی	کد رهگیری 337775
No: 5 of 14	شماره		



پلان تیرریزی سقف طبقه همکف

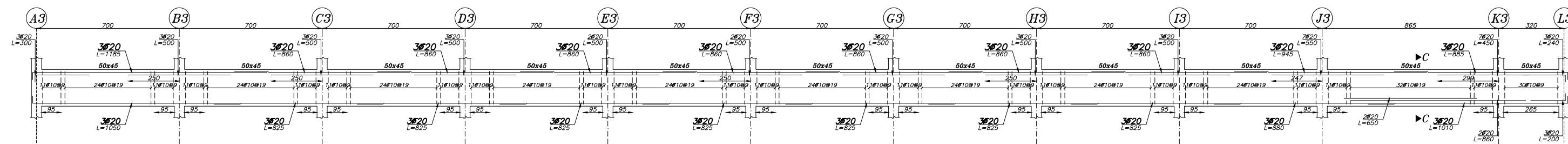
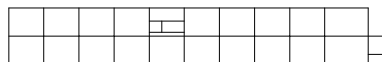
SC. 1:100

Elev: +500cm



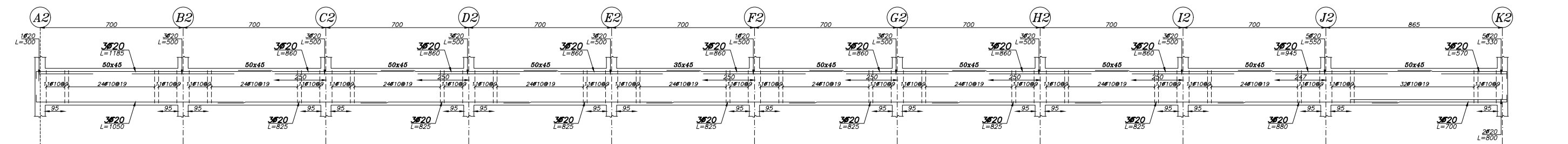
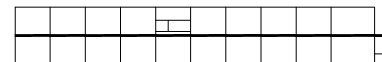
Beam Type B-3

Elev: 500
H Scale 1:100
V Scale 1:25



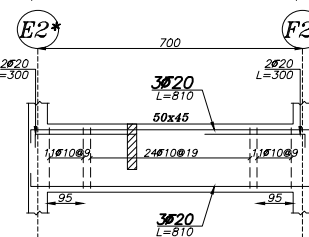
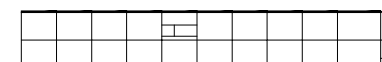
Beam Type B-4

Elev: 500
H Scale 1:100
V Scale 1:25



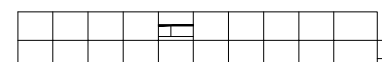
Beam Type B-6

Elev: 500
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-5

Elev: 500
H Scale 1:100
V Scale 1:25



کارفرما :

شرکت توسعه پست های

ایران توانسفو

1404/08/10

تاریخ

No: 6 of 14

شماره

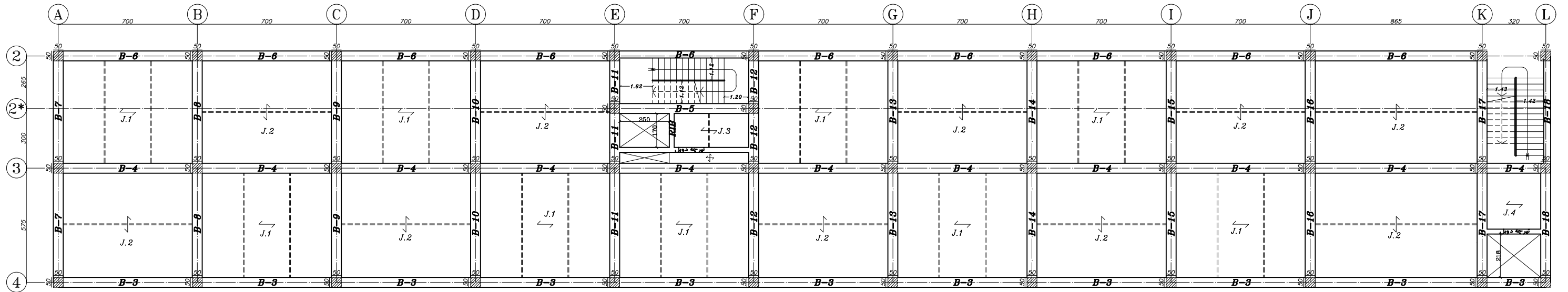


OSVEH
CONSULTING & ENGINEERING.CO

شرکت مهندسی مشاور آسوه معماری

ساختمان اداری شماره ۱۷
بلوک شرقی

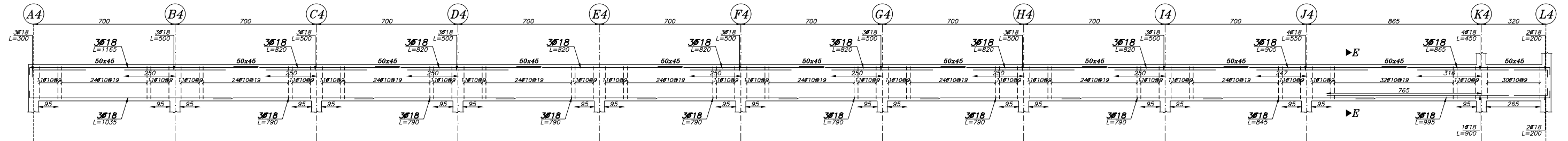
کد رهگیری 337775



پلان تیرریزی سقف طبقه اول

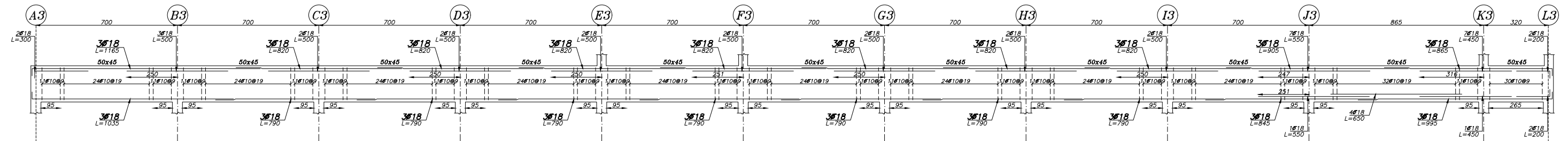
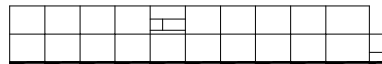
SC. 1:100

Elev: +905cm



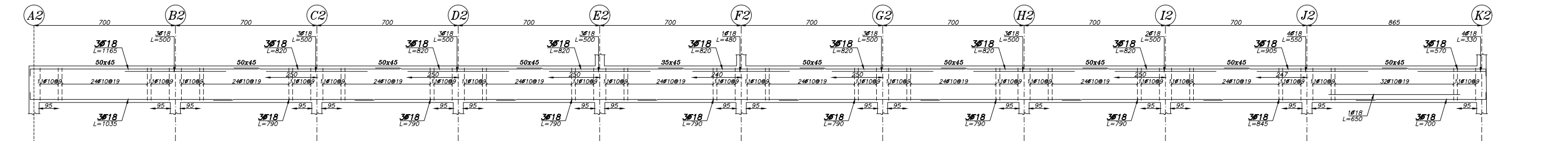
Beam Type B-3

Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25



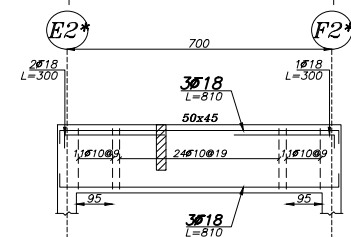
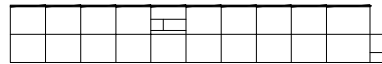
Beam Type B-4

Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25



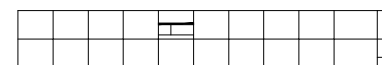
Beam Type B-6

Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-5

Elev: 905
H Scale 1:100
V Scale 1:25



کارفرما :

شرکت توسعه پست های

ایران توانسفو

1404/08/10

تاریخ

No: 8 of 14

شماره



OSVEH
CONSULTING & ENGINEERING CO

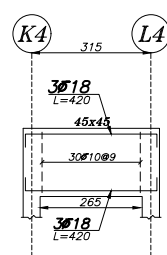
شرکت مهندسی مشاور اسوه معماری

ساختمان اداری شماره ۱۷
پلوتک شرقی

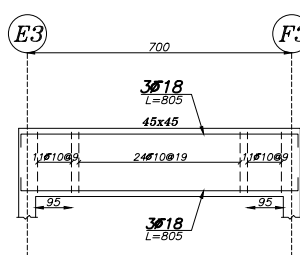
کد رهگیری 337775



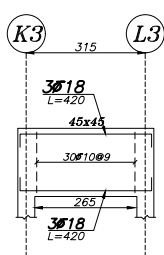
پلان تیرریزی سقف طبقه خرپشته
SC. 1:100
Elevation: +1245cm



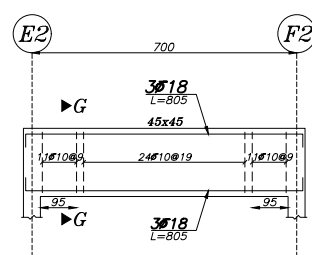
Beam Type B-19
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



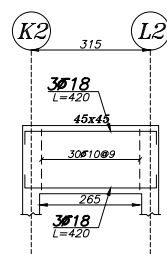
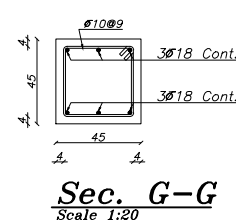
Beam Type B-20
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



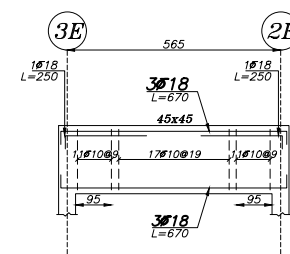
Beam Type B-21
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



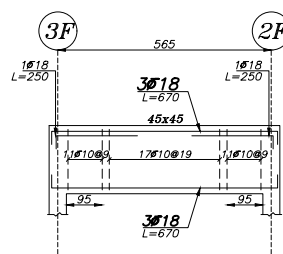
Beam Type B-22
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



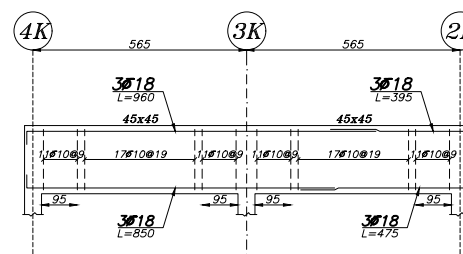
Beam Type B-1
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



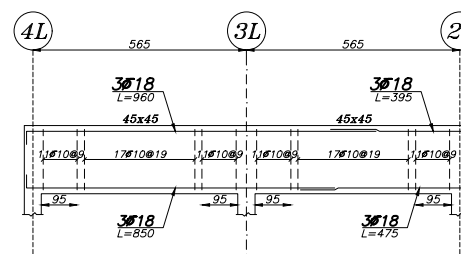
Beam Type B-23
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-24
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-17
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25



Beam Type B-18
Elev: 1245
H Scale 1:100
V Scale 1:25

کارفرما :			
شرکت توسعه پست های		OSVEH	
ایران توانسفو		CONSULTING & ENGINEERING.CO	
		شرکت مهندسين مشاور اسوه معماری	
1404/08/10	تاریخ	ساختمان اداری شماره ۱۷	
No: 10 of 14		بلوک شرقی	
شماره		کد رهگیری 337775	



آدرسی:
شہرک صنعتی فوآوران

امضاء، مشاور:

امضاء، سازمان نظام مهندسی

1404/08/10

No: 11 of 14

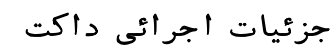
تصویب

رشته	سیازه
------	-------

1/100

کد رهگیری 337775

آرماتور حرارتی سقف از $\Phi 6$ نوع آجدار می باشد.

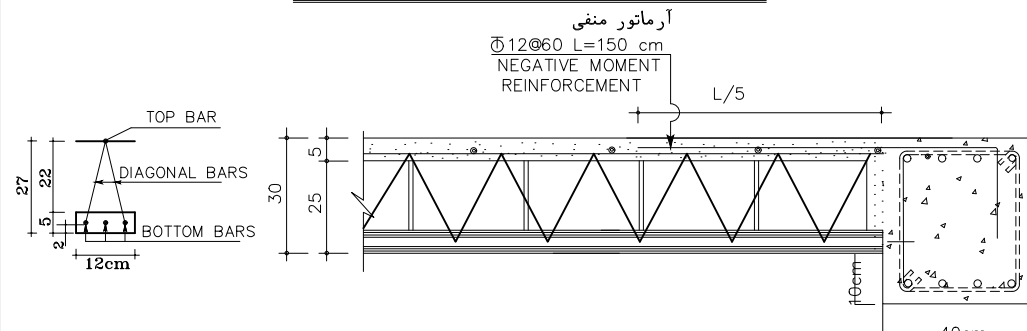


Technical drawing of a 3D part. The part is a rectangular block with a complex internal feature. The dimensions are given as $2T14$ and $L=35$. The material is labeled as $PL150 \times 150 \times 6$. The drawing includes a perspective view and a cross-section view.

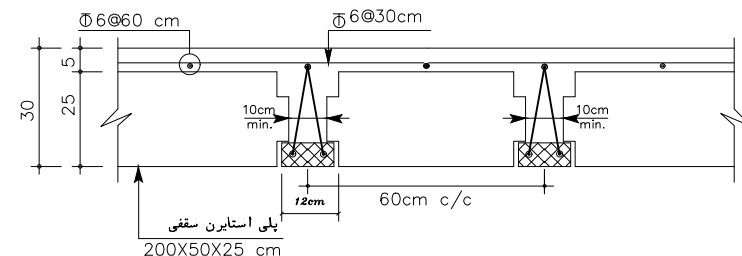
$\frac{2T14}{L=35}$
 از هر یک متر
 PL150x150x6

جزئیات اتصال پلیت برای ستونهای نما

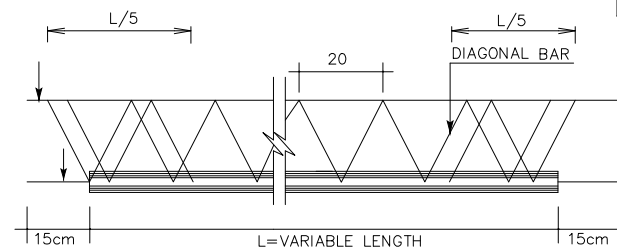
جزئیات قرار گیری تیرچه به موازات تیر



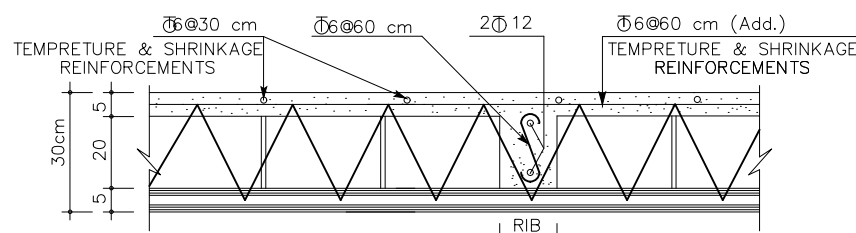
جزئیات آرماتور منفی



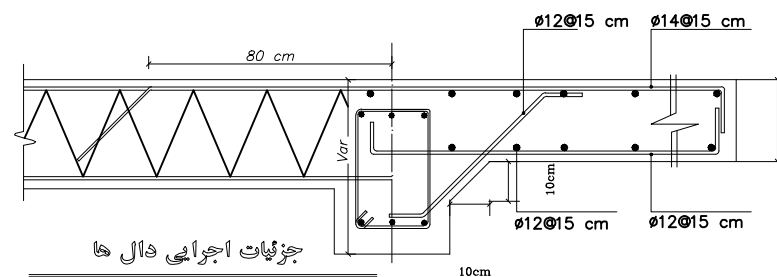
جزئیات تیرچہ بلوک سقف



جزئیات خریای دوبل



جزئیات ^{14cm} کلاف عرضی

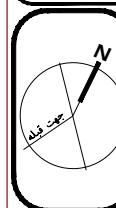


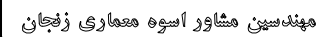
جزئیات اجرایی دال ها

DET.A

مشخصات تیپ های یک تیرچه اداری - تیرچه صنعتی

نوع تیرچه		مشخصات یک تیرچه			
		A	B	C	D
J.1	تک L=7.00	2Ø10 +1Ø16	1Ø16 L=5.40	2Ø5	Ø10
J.2	تک L=5.65	2Ø10	1Ø14 L=4.80	2Ø5	Ø10
J.3	تک L=4.00	2Ø10	————	2Ø5	Ø10
J.4	تک L=3.15	2Ø10	————	2Ø5	Ø10





آدرسی: شہرک صنعتی فوآوران

امضاء، مشاور:

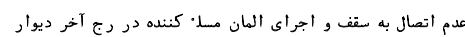
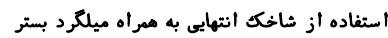
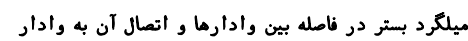
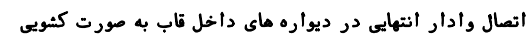
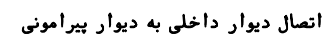
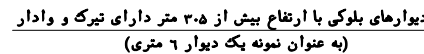
امضاء، سازمان نظام مهندسی

1404/08/10

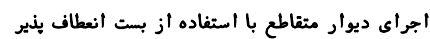
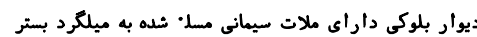
No: 12 of 14

رشته سازه

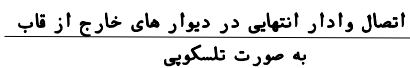
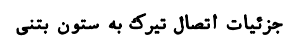
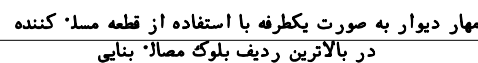
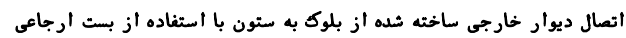
کد رهگیری 337775

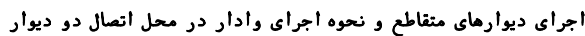
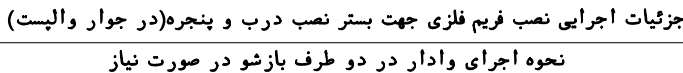
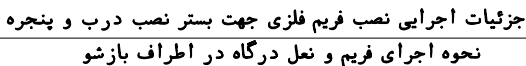
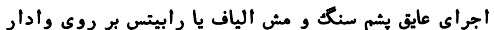
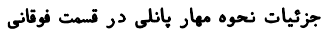
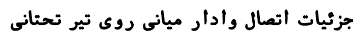


جزئیات اجرایی در محل تلاقی دیوار با سقف

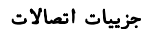
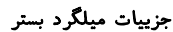


جزئیات مهار دیوارهای پیرامونی به ضخامت ۱۵ سانتی متر از نوع بلوکی





جزئیات مهار دیوارهای پیرامونی به ضخامت ۱۵ سانتی متر از نوع بلوکی



کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس: شہرک صنعتی فوآوران

امضاء، طراح :

امضاء مشاور:

امضاء، فاضل :

امضاء، سازمان فضا مهندسی

امضاء، گروه کنترل :

1404/08/10

ساختمان اداری شماره ۱۷
پلاک شرقی

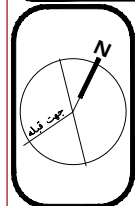
No: 13 of 14

تصویب

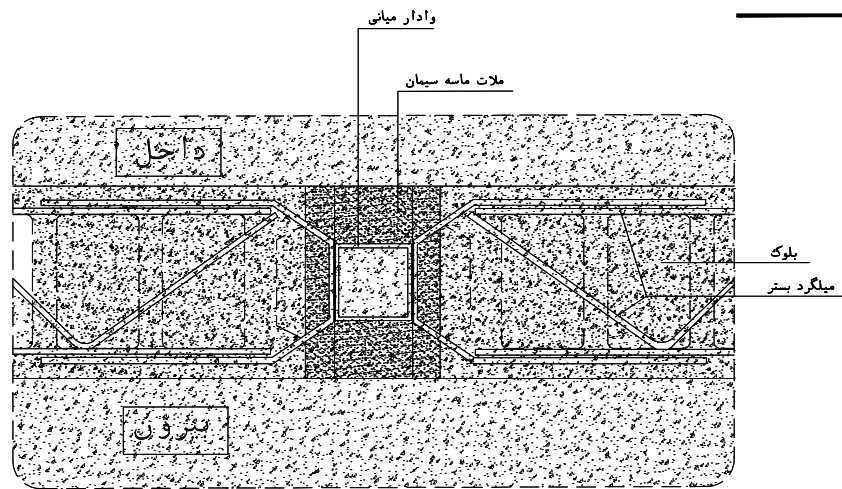
سازہ

1/100

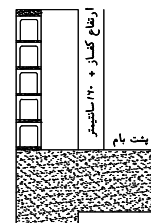
کد رهگیری 337775



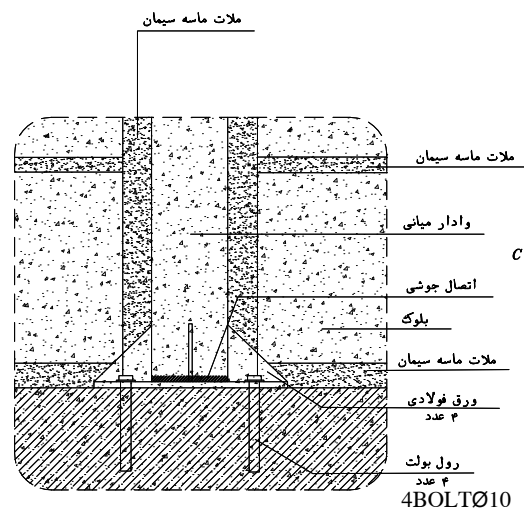
جزئیات مهار جان پناه بام



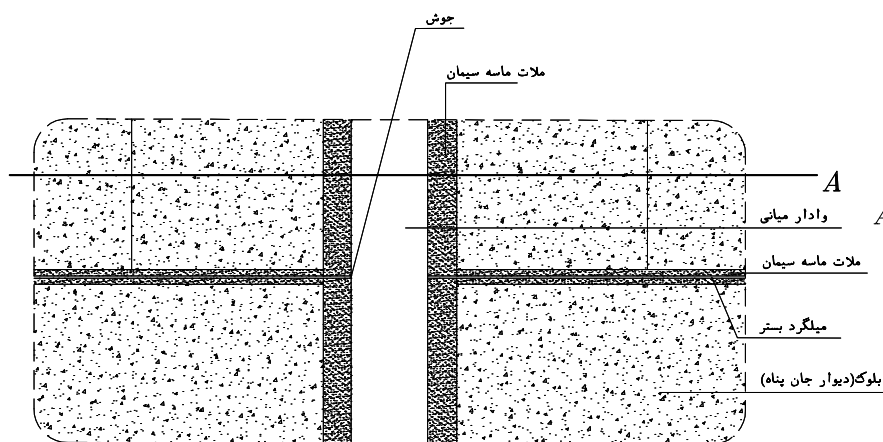
DET.3
secA-A



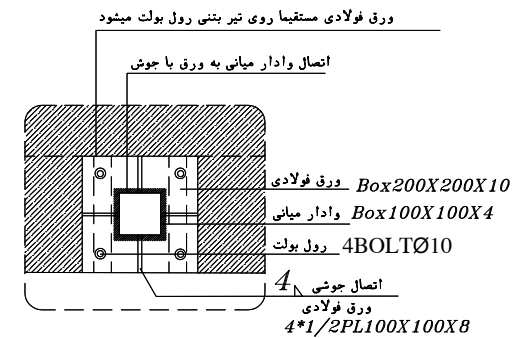
برش B-B



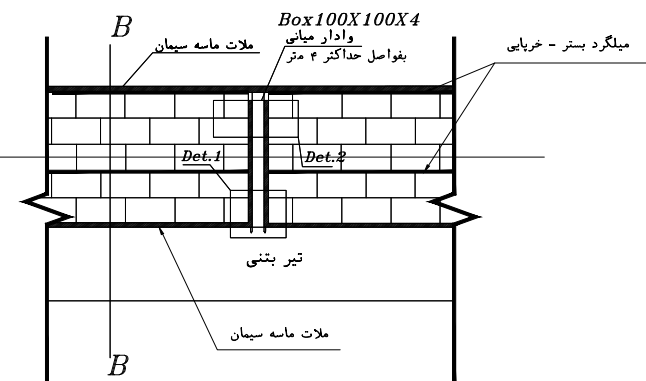
C



DET.2



DET.1
sec.C-C



میلگرد بستر - مهار دیوار جان پناه
TIP



مهندسین مشاور اسوه معماری زنگنه

کارفرما : شرکت توسعه پست های
ایران ترانسفو

آدرس :
شرکت صنعتی نوآوران

اعضاء طراح :

اعضاء مشاور :

اعضاء ناظر :

اعضاء سازمان نظام مهندسی

اعضاء گروه کنترل :

1404/08/10

تاریخ

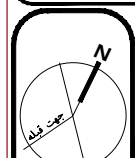
ساختمان اداری شماره ۱۷
پلویک شرقی

بروزه

No: 14 of 14

شماره

تصویب



رشته

مقیاس

کد رهگیری 337775

سیازه

1/100