

توصیه‌های جوشکاری نفوذی:

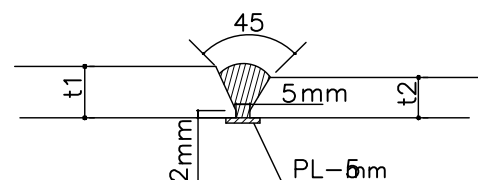
برای حصول به بهترین نتیجه برای جوش جناغی در ستونها موارد زیر توصیه میشوند:

۱- ۲ میلی متر از ضخامت ورق ستون بعنوان تشت جوش باقی میماند.

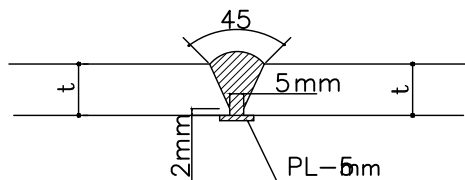
۲- اولین پاس جوشکاری با الکترو دنمره ۳ از نوع AWS-6010 مطابق با 1034 آما انجام میگردد.

۳- پاسهای بعدی با الکترو دنمره ۴ یا ترجیحا ۵ از نوع AWS-7024 مطابق با 1118 آما انجام میگردد.

تذکره: وصله ورقهای ستون با جوش نفوذی و مطابق با $\sqrt{D}$ تا $\sqrt{D}$ اجرا میشود.



ورق درز پوش به عرض ۳ تا ۵ سانتیمتر



ورق درز پوش به عرض ۳ تا ۵ سانتیمتر

جزئیات وصله ورقهای ستونها

تذکرات ساخت ستونها:

نحوه جوشکاری ستونها مطابق با مراحل زیر میباشد:

۱- ابتدا سه وجه ستون به شکل □ مونتاژ گردد.

۲- ورقهای سخت کننده داخلی

جوش میشوند. (از یک طرف)

۳- ضلع چهارم ورق سخت کننده داخلی با جوش لوبیایی به سه وجه ستون ساخته شده در بند ۱

وجه چهارم ستون متصل می گردد.

۴- H_{st} نشان داده شده در فاصله سخت کننده ها نشان دهده آکس به آکس

ورقهای فوقانی و تحتانی اتصالات صلب می باشد .

ج - رنگ آمیزی

۱- حداقل ضخامت رنگ آمیزی قطعات فولادی در شرایط محیطی شهر تهران

مطابق فصل ۱۰-۴ مبحث دهم مقررات ملی ساختمان باید مطابق جدول زیر باشد .

۲- به منظور حفاظت از سازه فولادی در برابر حریق حداقل به مدت یک ساعت،

بایستی ستونها و تیرهای اصلی سازه با لایه ای از رنگ ضد حریق پوشانده شود.

ضخامت لایه محافظ بر اساس مشخصات فنی رنگ و پیشنهاد فروشنده مشخص می گردد.

توصیه های اجرای جوش نفوذی :

۱- ورق های فوقانی و تحتانی اتصالات صلب بایستی با زاویه ۴۵ درجه کونیک شوند

۲- ورق های ضخیم بایستی به شکل اتوماتیک برش خورده و ورق های نازک سنگ زده شوند

۳- جوش نفوذی بایستی حداقل با سه پاس انجام گیرد و هر پاس بابر س کاملاً تمیز شود.

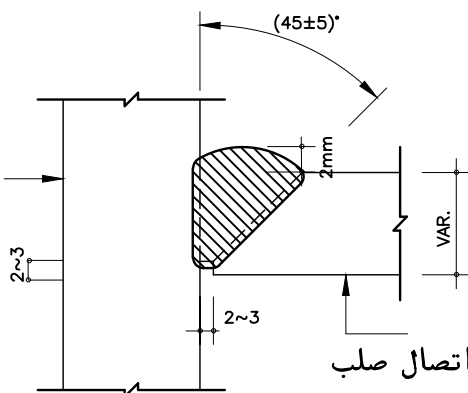
۴- اولین پاس جوشکاری با الکترو دنمره ۵ از نوع E7018 مطابق با 1034 آما انجام میگردد.

۵- پاسهای بعدی با الکترو دنمره ۴ یا ترجیحا ۵ از نوع E7018

۶- سخت کننده های عمودی روی ورق فوقانی اتصال صلب بایستی بعد از تایید جوش نفوذی

بالا توسط مهندس ناظر یا آزمایشگاه نصب گردند.

۷- انجام تست اولتراسونیک برای کلیه جوش های نفوذی الزامی است.



ورق فوقانی یا تحتانی اتصال صلب

نحوه قرار گیری ورقهای اتصال برای تامین جوش نفوذی

حداقل ضخامت رنگ آمیزی قطعات فولادی در شرایط محیطی مختلف

شرایط محیطی	آماده سازی سازه فولاد	نوع و ضخامت رنگ	
		قطعه فولادی در داخل دیوار و تیرک کاری	قطعه فولادی به صورت روباز
معتدل	Sa 2	۴۰ میکرون ضد زنگ الکیدی	۴۰ میکرون ضد زنگ الکیدی ۴۰ میکرون لایه میانی الکیدی ۴۰ میکرون رویه الکیدی
سخت	Sa 2/5	۴۰ میکرون آستر اپوکسی ۴۰ میکرون فنی از روی اپوکسی	۴۰ میکرون آستر اپوکسی ۴۰ میکرون فنی از روی اپوکسی ۴۰ میکرون لایه میانی اپوکسی ۴۰ میکرون رویه اپوکسی پای پورتن
بسیار سخت و ساینده	Sa 3	۴۰ میکرون آستر اپوکسی ۴۰ میکرون فنی از روی اپوکسی ۴۰ میکرون لایه میانی اپوکسی ۴۰ میکرون رویه اپوکسی ۴۰ میکرون فنی از روی اپوکسی	۴۰ میکرون آستر اپوکسی ۴۰ میکرون فنی از روی اپوکسی ۴۰ میکرون لایه میانی اپوکسی ۴۰ میکرون رویه اپوکسی پای پورتن

قطعه فولاد در داخل دیوار و نازک کاری	قطعه فولاد به صورت روباز لیکن درون محیط بسته	قطعه فولاد در معرض شرایط جوی
۴۰ میکرون ضد زنگ الکیدی	۴۰ میکرون ضد زنگ الکیدی ۴۰ میکرون رویه الکیدی	۴۰ میکرون ضد زنگ الکیدی ۴۰ میکرون لایه میانی الکیدی ۴۰ میکرون رویه الکیدی

PROJECT :

مقاوم سازی ساختمان فیاتر پرسی

CLIENT:

شرکت زوپین ذریت

TITLE :

DRAWING NO. :

SHEET:

A3

PAGE :

DESCRIPTION:

SCALE:

DESIGNED BY:

عمران مگانیپیک

DRAWN BY:

عمران مگانیپیک

CHECKED BY:

عمران مگانیپیک

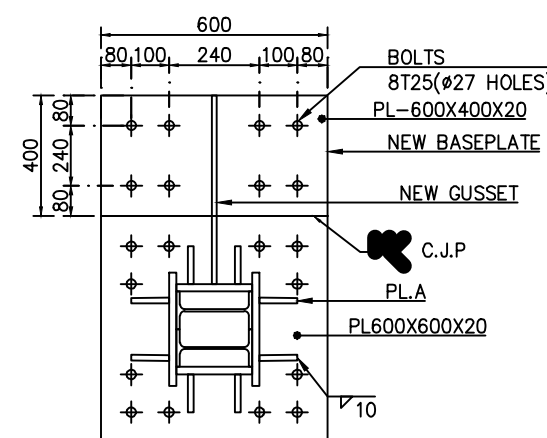
APPROVED BY:

توجه

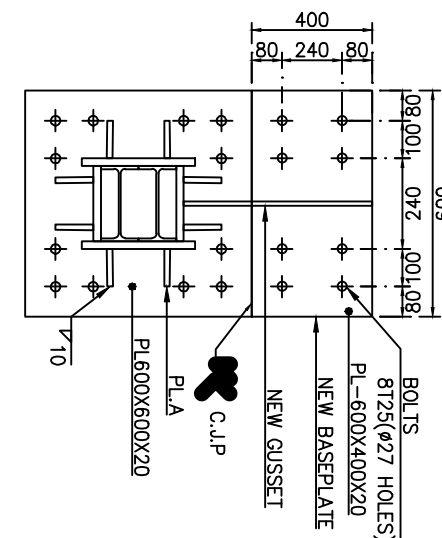
ستونهای که در پلان ستون گذاری مشخص شده اند می بایست در طبقات اول و دوم مطابق با جزئیات ارائه شده مقاوم سازی گردند.

توجه شود در طبقه همکف مقاوم سازی برای ستونها انجام نمی پذیرد.

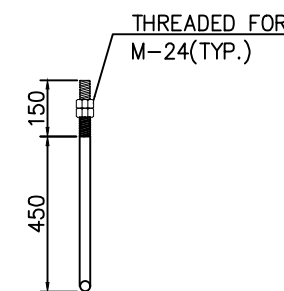
پیمانکار موظف است پس از اتمام مقاوم سازی ستونها نسبت به پر کردن همه ستونها با بتن با عیار حداقل ۴۰۰ کیلوگرم سیمان و با اضافه کردن فوق روان کننده مورد تایید دستگاه نظارت اقدامات لازم را انجام دهد.



BASE PLATE "B.P.1"



BASE PLATE "B.P.2"



NEW ANCHOR ROD

چسب مورد استفاده از برند 4 hilti HR 500V

Base Plate Plan

PROJECT :
مقاوم سازی ساختمان فیلتر پرسی

CLIENT:
شرکت زرین دژت

TITLE :

DESIGNED BY:
عمران مکانیک

DRAWN BY:
عمران مکانیک

DRAWING NO. :

SHEET: A3

PAGE :

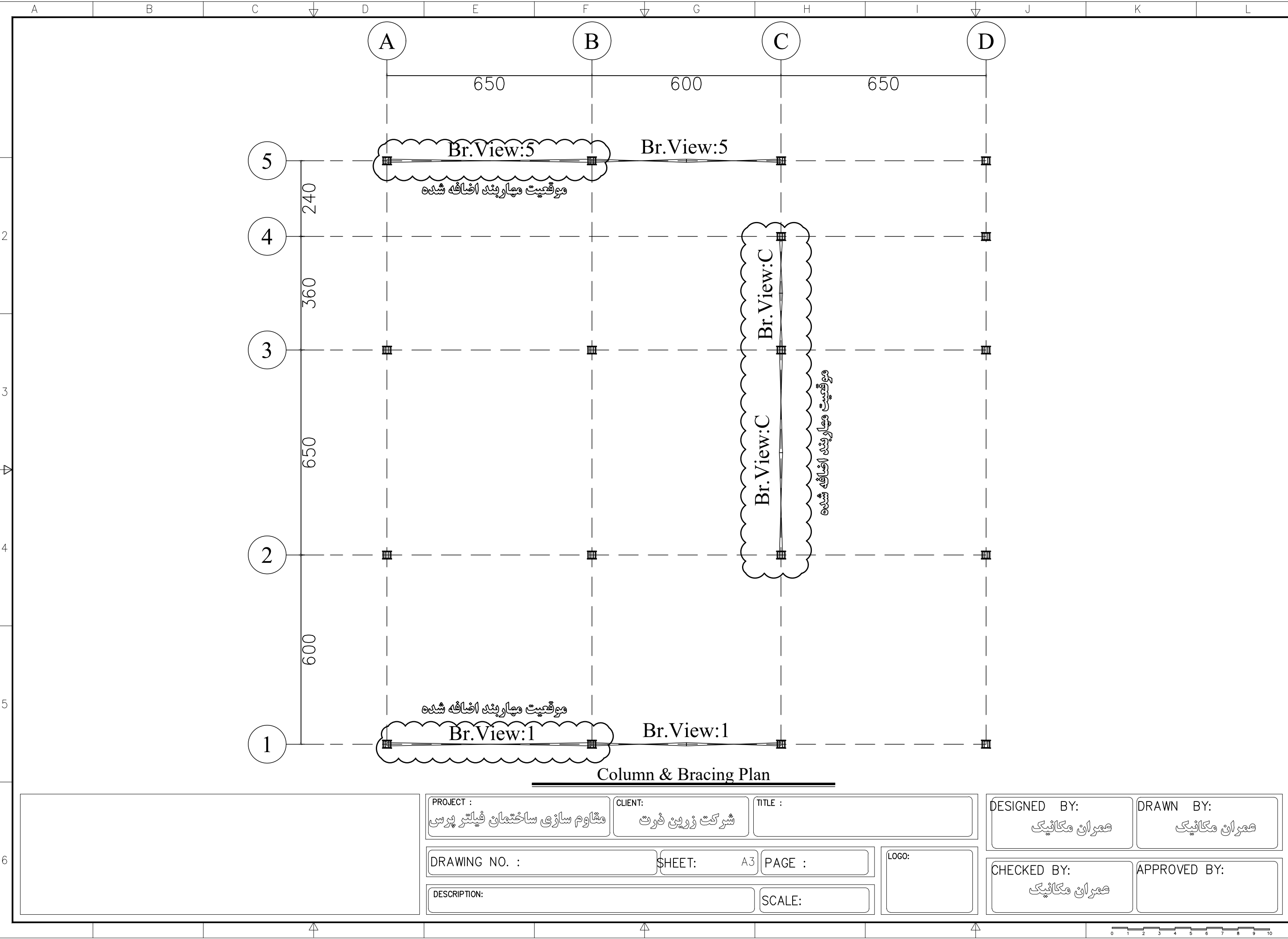
LOGO:

DESCRIPTION:

SCALE:

CHECKED BY:
عمران مکانیک

APPROVED BY:



PROJECT :
مقاوم سازی ساختمان فیلتر پرسی

CLIENT:
شرکت زرین دژت

TITLE :

DESIGNED BY:
عمران مکانیک

DRAWN BY:
عمران مکانیک

DRAWING NO. :

SHEET: A3

PAGE :

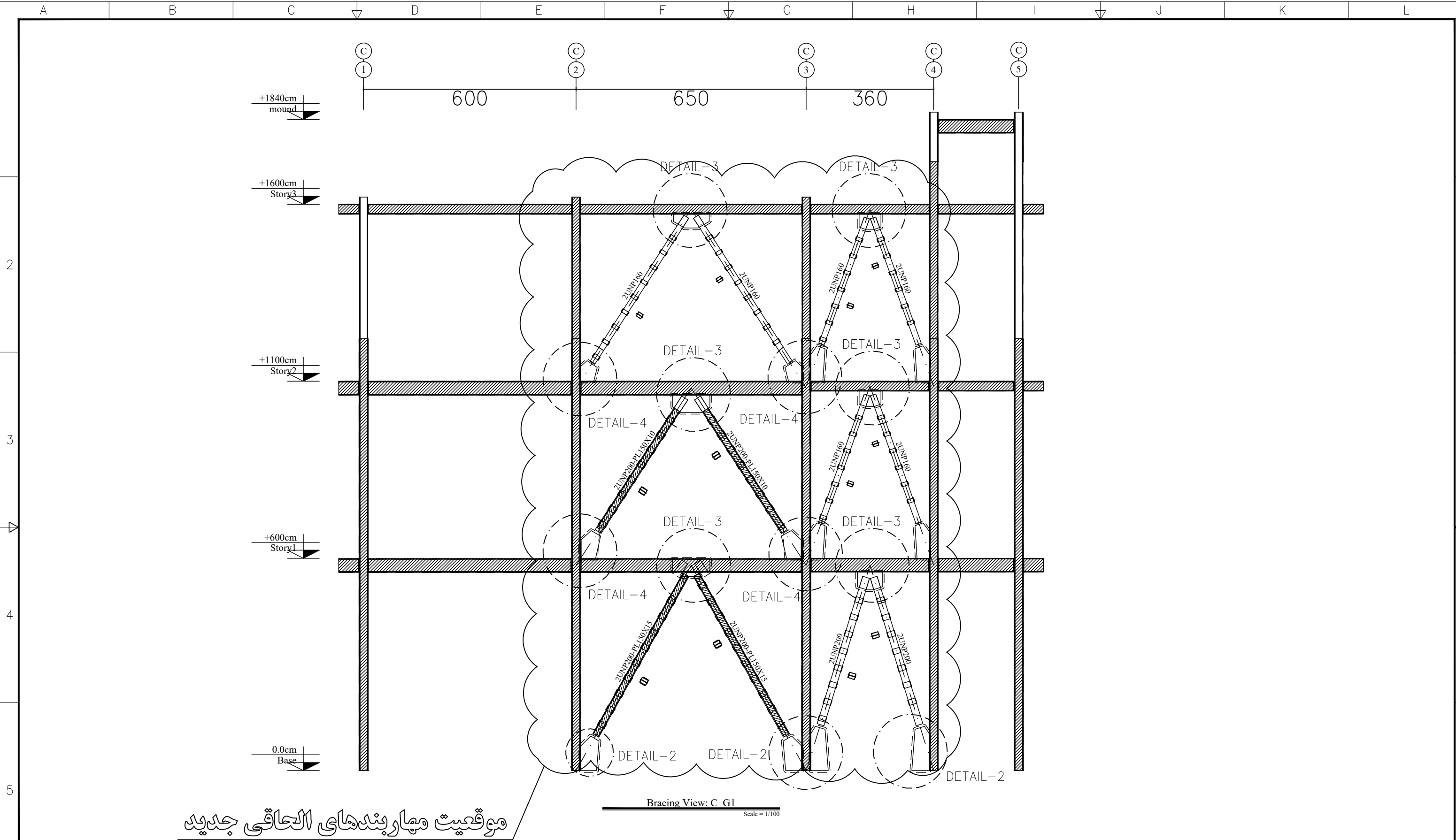
LOGO:

DESCRIPTION:

SCALE:

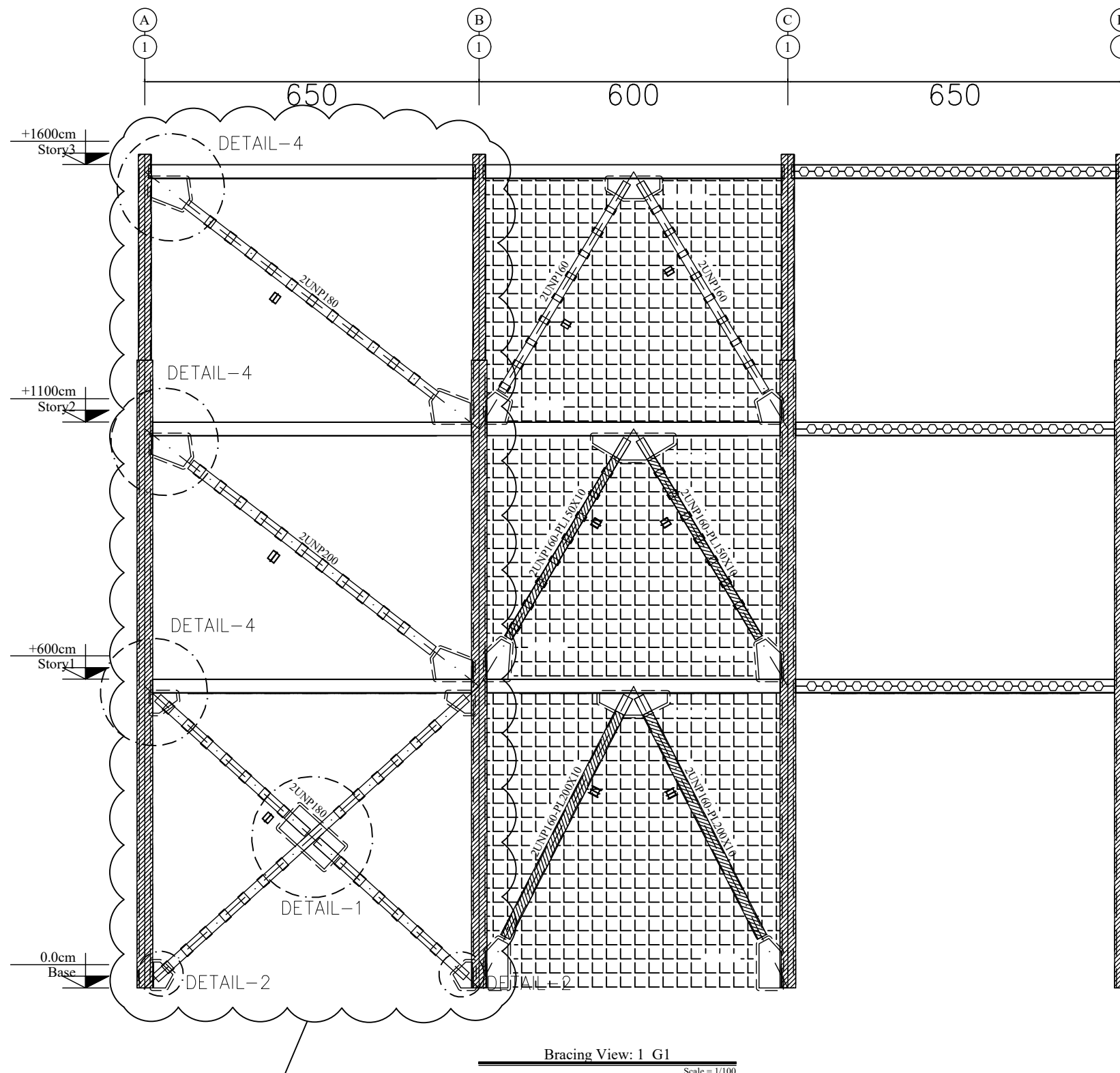
CHECKED BY:
عمران مکانیک

APPROVED BY:



پیمانکار می بایست مطابق با جزئیات ارائه شده نسبت به مقاوم سازی آن اقدام نماید.

PROJECT : مقاوم سازی ساختمان فیاتر پرسی	CLIENT: شرکت زرین دژت	TITLE :	DESIGNED BY: عمران مکانیک	DRAWN BY: عمران مکانیک
DRAWING NO. :	SHEET: A3	PAGE :	LOGO:	CHECKED BY: عمران مکانیک
DESCRIPTION:	SCALE:			APPROVED BY:



موقعیت مهاربندهای الحاقی جدید

در ناحیه هاشور خورده مهاربنده اجرا شده اند.

پیمانکار می بایست مطابق با جزئیات ارائه شده نسبت به مقاوم سازی آن اقدام نماید.

PROJECT :
مقاوم سازی ساختمان فیاتر پرسی

CLIENT:
شرکت زرین دژت

TITLE :

DESIGNED BY:
عمران مکانیک

DRAWN BY:
عمران مکانیک

DRAWING NO. :

SHEET: A3

PAGE :

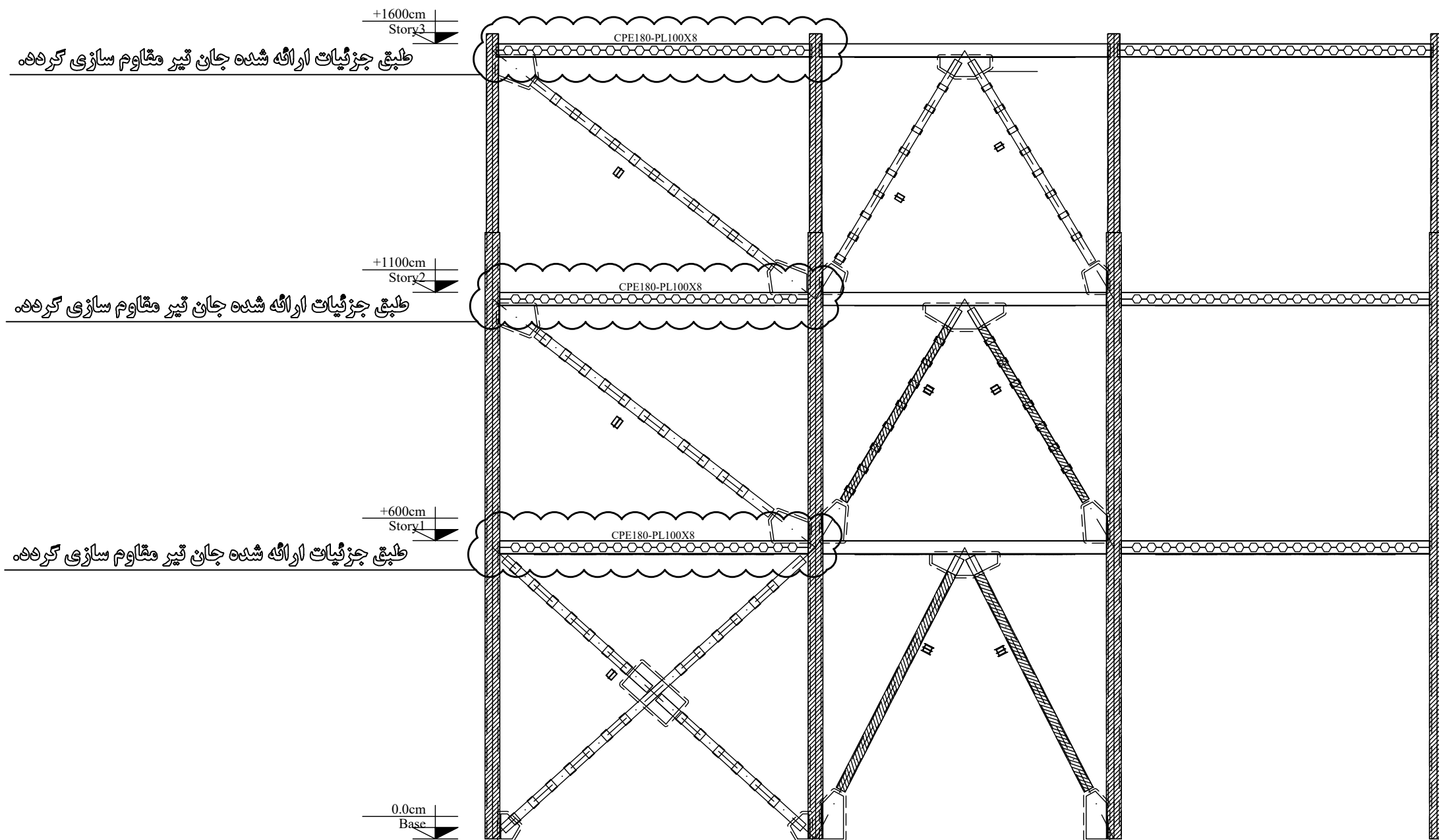
LOGO:

CHECKED BY:
عمران مکانیک

APPROVED BY:

DESCRIPTION:

SCALE:



Bracing View: 1

در دهانه هایی از قاب که تیرهای لانه زنبوری موجود هستند به دلیل منع استفاده از تیرها در دهانه های مهاربندی شده می بایست مطابق با جزئیات ارائه شده مقاوم سازی گردند.

PROJECT :
مقاوم سازی ساختمان فیاتر پرسی

CLIENT:
شرکت زرین دژت

TITLE :

DESIGNED BY:
عمران مکانیک

DRAWN BY:
عمران مکانیک

DRAWING NO. :

SHEET: A3

PAGE :

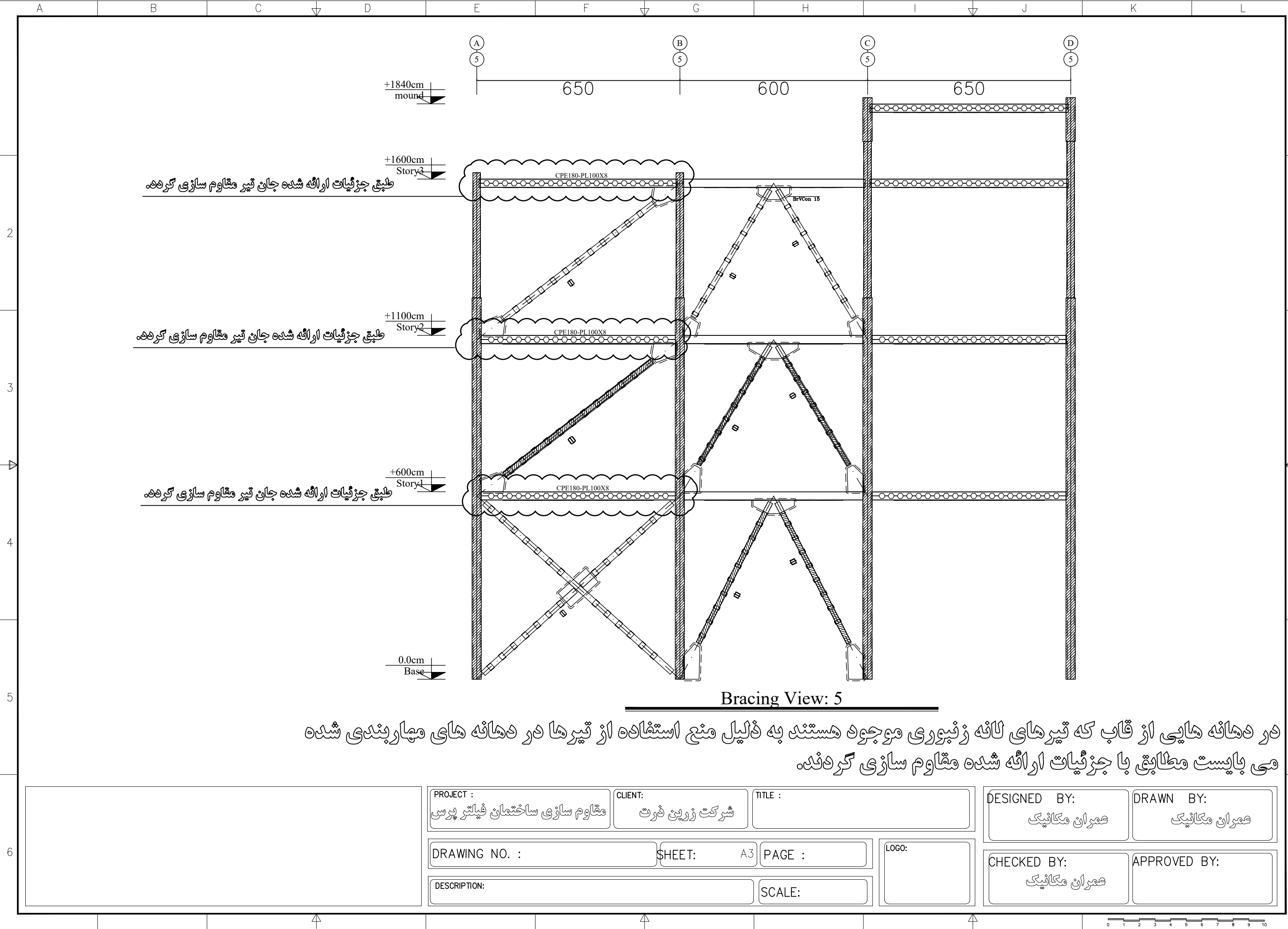
LOGO:

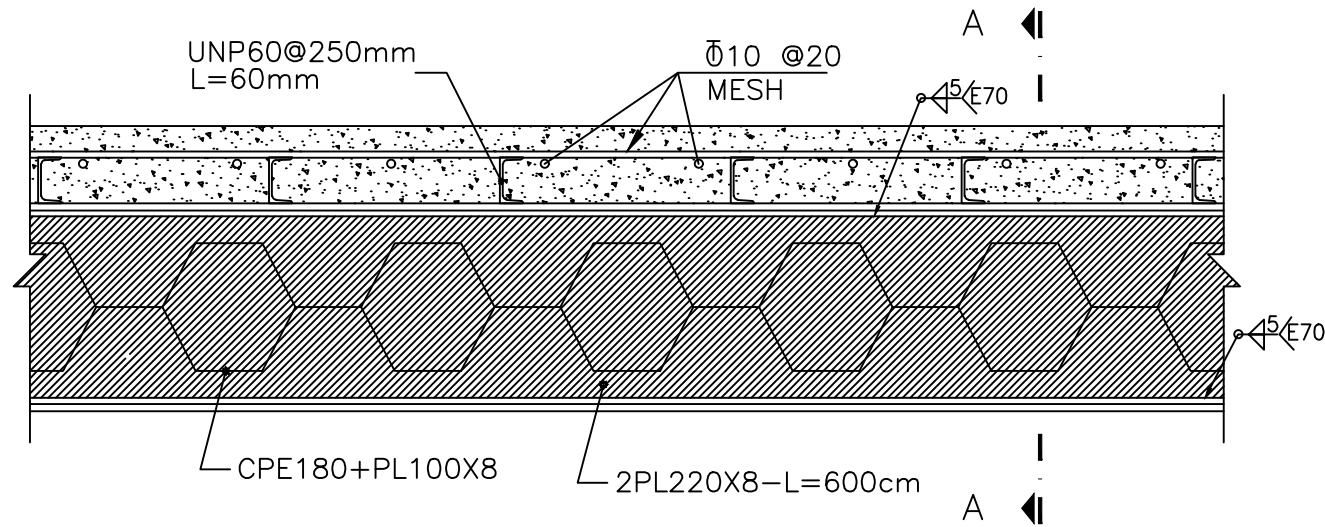
CHECKED BY:
عمران مکانیک

APPROVED BY:

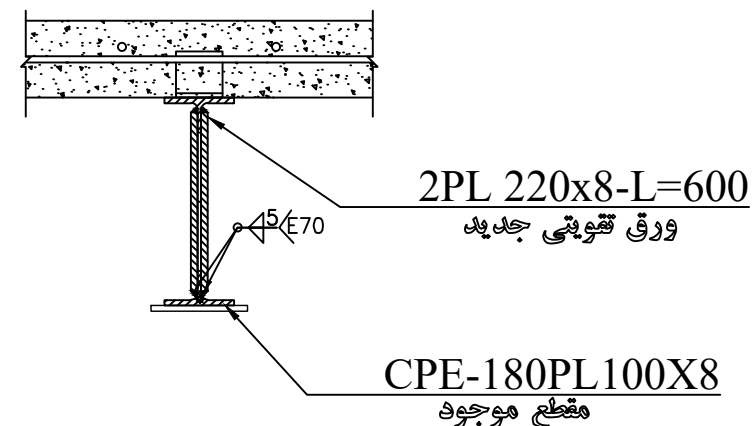
DESCRIPTION:

SCALE:

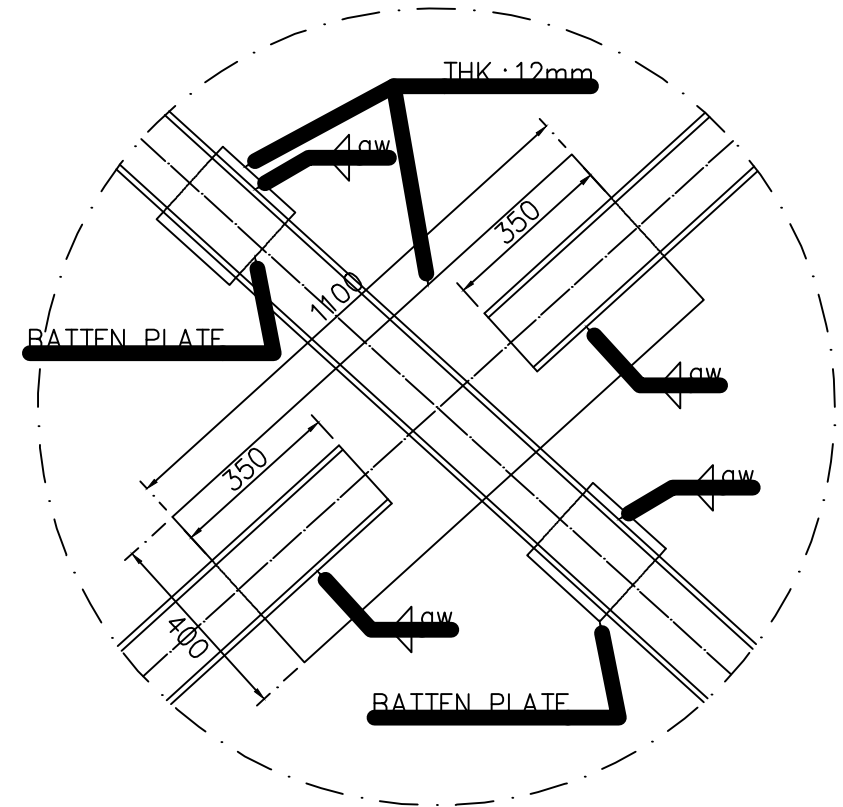




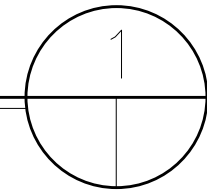
جزئیات مقاوم سازی تیرهای لانه زنبوری واقع در دهانه های مهاربندی شده



SECTION A-A



DETAIL



PROJECT :
مقاوم سازی ساختمان فیاتر پرسی

CLIENT:
شرکت زرین دژت

TITLE :

DESIGNED BY:
عمران مکانیک

DRAWN BY:
عمران مکانیک

DRAWING NO. :

SHEET: A3

PAGE :

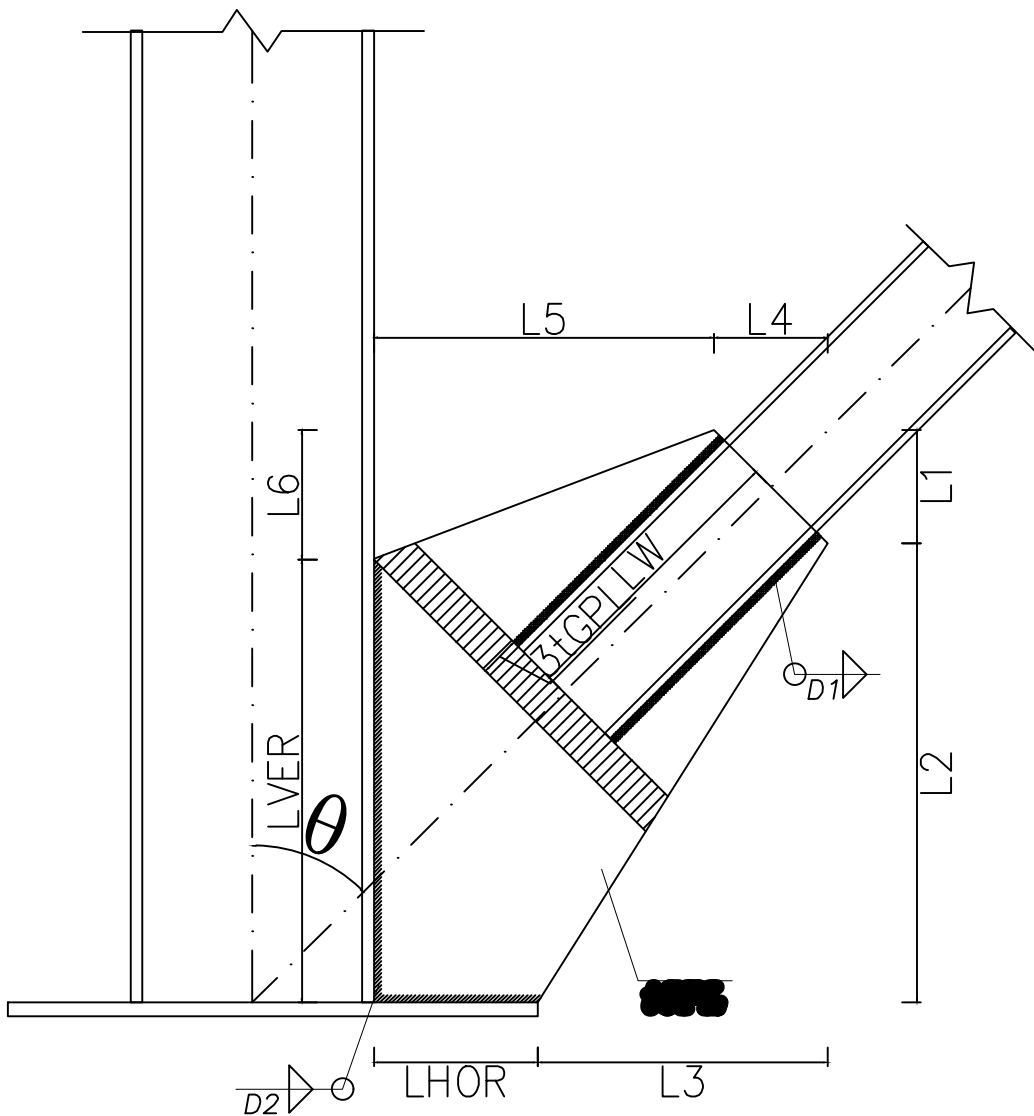
LOGO:

DESCRIPTION:

SCALE:

CHECKED BY:
عمران مکانیک

APPROVED BY:



BRACE SECTION	2U20						
θ	30	35	40	45	50	55	60
L _w (cm)	42	42	42	42	42	42	42
D ₁ (cm)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
t _{GPL} (cm)	2	2	2	2	2	2	2
L ₁ (cm)	12	14	15	17	18	20	21
L ₂ (cm)	98	86	75	63	54	37	31
L ₃ (cm)	30	35	38	40	43	33	38
L ₄ (cm)	21	20	18	17	15	14	12
L ₅ (cm)	35	41	45	48	52	44	51
L ₆ (cm)	35	30	25	20	12	1	2
L _{HOR} (cm)	25	25	25	25	25	25	25
L _{VER} (cm)	75	70	65	60	60	55	50
D ₂ (cm)	1.1	1.1	0.9	1	0.9	0.9	0.9

BRACE SECTION	2U16						
θ	30	35	40	45	50	55	60
L _w (cm)	36	36	36	36	36	36	36
D ₁ (cm)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
t _{GPL} (cm)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
L ₁ (cm)	10	11	13	14	15	16	17
L ₂ (cm)	82	75	64	57	46	32	27
L ₃ (cm)	24	30	32	36	35	27	31
L ₄ (cm)	17	16	15	14	13	11	10
L ₅ (cm)	26	33	37	42	43	36	41
L ₆ (cm)	32	26	22	16	12	3	4
L _{HOR} (cm)	20	20	20	20	20	20	20
L _{VER} (cm)	60	60	55	55	50	45	40
D ₂ (cm)	0.9	1	1	1	1	1	1

DETAIL 2

PROJECT :
مقاوم سازی ساختمان فیلتر پرسی

CLIENT:
شرکت زوپین ذرت

TITLE :

DESIGNED BY:
عمران مکانیک

DRAWN BY:
عمران مکانیک

DRAWING NO. :

SHEET: A3

PAGE :

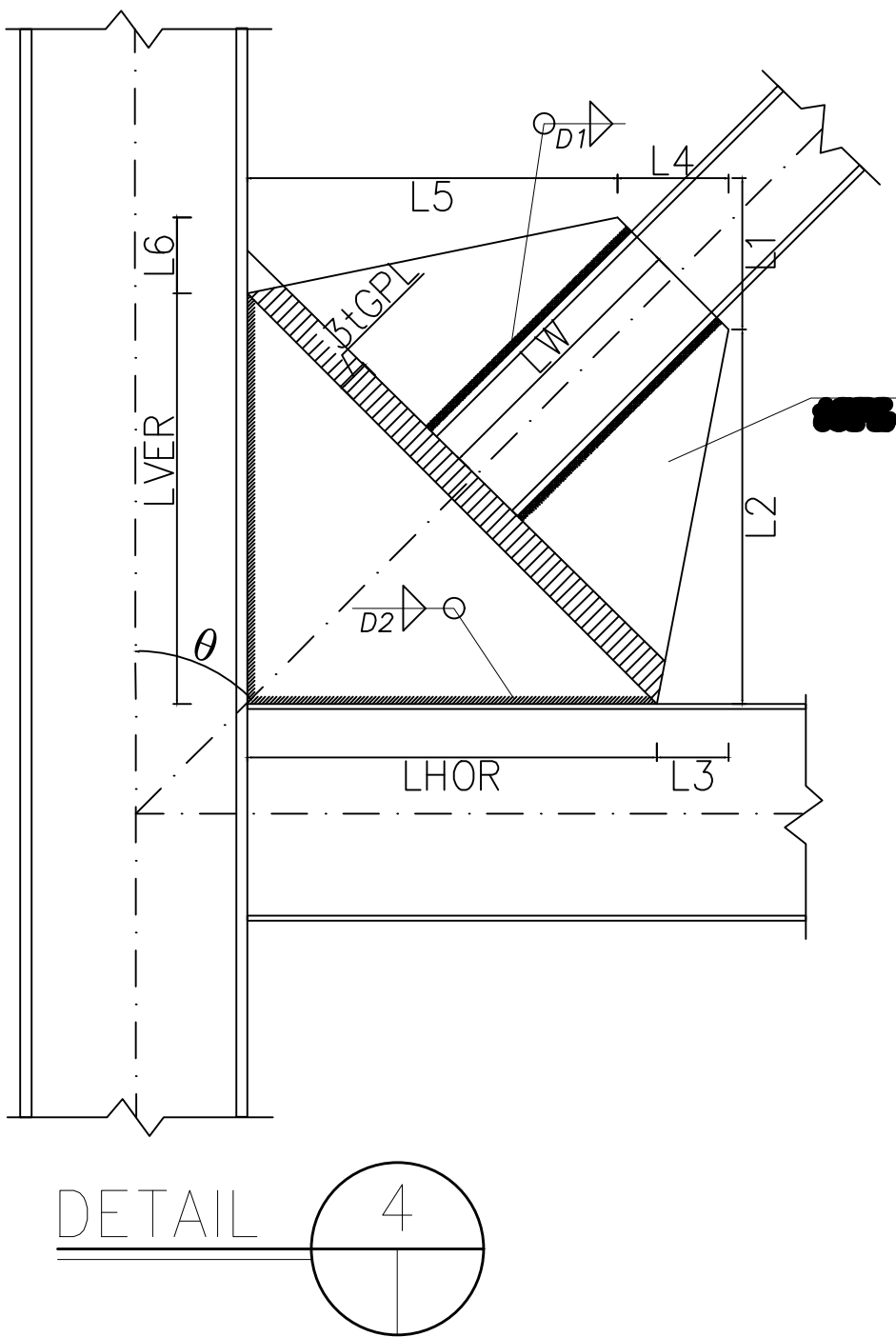
LOGO:

CHECKED BY:
عمران مکانیک

APPROVED BY:

DESCRIPTION:

SCALE:



BRACE SECTION	2U18						
θ°	30	35	40	45	50	55	60
L_w (cm)	42	42	42	42	42	42	42
D_1 (cm)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
t_{GPL} (cm)	2	2	2	2	2	2	2
L_1 (cm)	11	13	14	16	17	18	19
L_2 (cm)	91	79	66	54	53	48	41
L_3 (cm)	4	14	17	14	18	25	32
L_4 (cm)	19	18	17	16	14	13	11
L_5 (cm)	40	46	51	54	64	78	91
L_6 (cm)	32	26	20	14	19	16	10
L_{HOR} (cm)	55	50	50	55	60	65	70
L_{VER} (cm)	70	65	60	55	50	50	50
D_2 (cm)	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1	1

BRACE SECTION	2U16						
θ°	30	35	40	45	50	55	60
L_w (cm)	38	38	38	38	38	38	38
D_1 (cm)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
t_{GPL} (cm)	2	2	1.5	1.5	1.5	2	2
L_1 (cm)	10	11	13	14	15	16	17
L_2 (cm)	85	73	60	50	51	44	40
L_3 (cm)	4	9	11	10	13	23	28
L_4 (cm)	17	16	15	14	13	11	10
L_5 (cm)	37	42	45	50	60	72	88
L_6 (cm)	30	24	17	10	11	10	7
L_{HOR} (cm)	50	50	50	55	60	60	70
L_{VER} (cm)	65	60	55	55	55	50	50
D_2 (cm)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

BRACE SECTION	2U20						
θ°	30	35	40	45	50	55	60
L_w (cm)	37	37	37	37	37	37	37
D_1 (cm)	1	1	1	1	1	1	1
t_{GPL} (cm)	2.5	2	2	2	2	2	2.5
L_1 (cm)	12	14	15	17	18	20	21
L_2 (cm)	88	74	62	49	49	47	41
L_3 (cm)	3	7	15	11	15	19	28
L_4 (cm)	21	20	18	17	15	14	12
L_5 (cm)	37	42	47	49	60	76	91
L_6 (cm)	30	23	17	11	12	12	6
L_{HOR} (cm)	55	55	50	55	60	70	75
L_{VER} (cm)	70	65	60	55	55	55	55
D_2 (cm)	1	1	1	1	1	1	1

PROJECT :
مقاوم سازی ساختمان فیلتر پرسی

CLIENT:
شرکت زرین دژ

TITLE :

DESIGNED BY:
عمران مکانیک

DRAWN BY:
عمران مکانیک

DRAWING NO. :

SHEET: A3

PAGE :

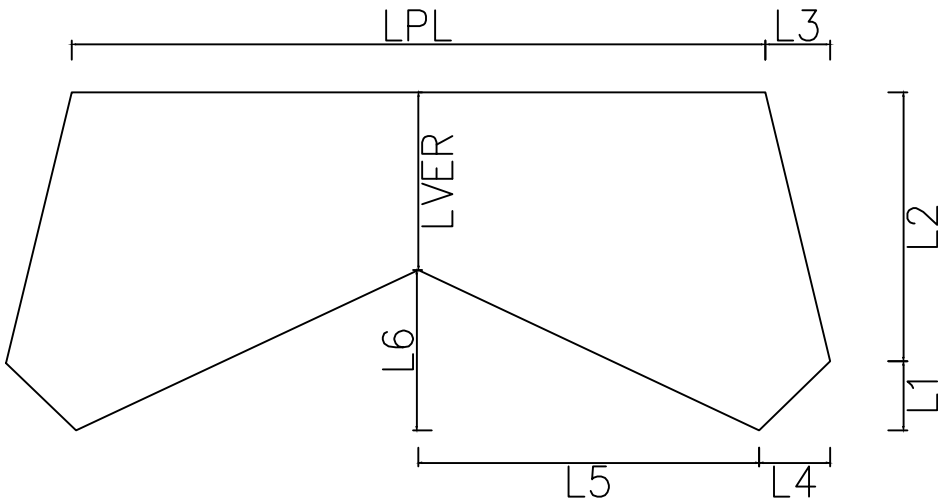
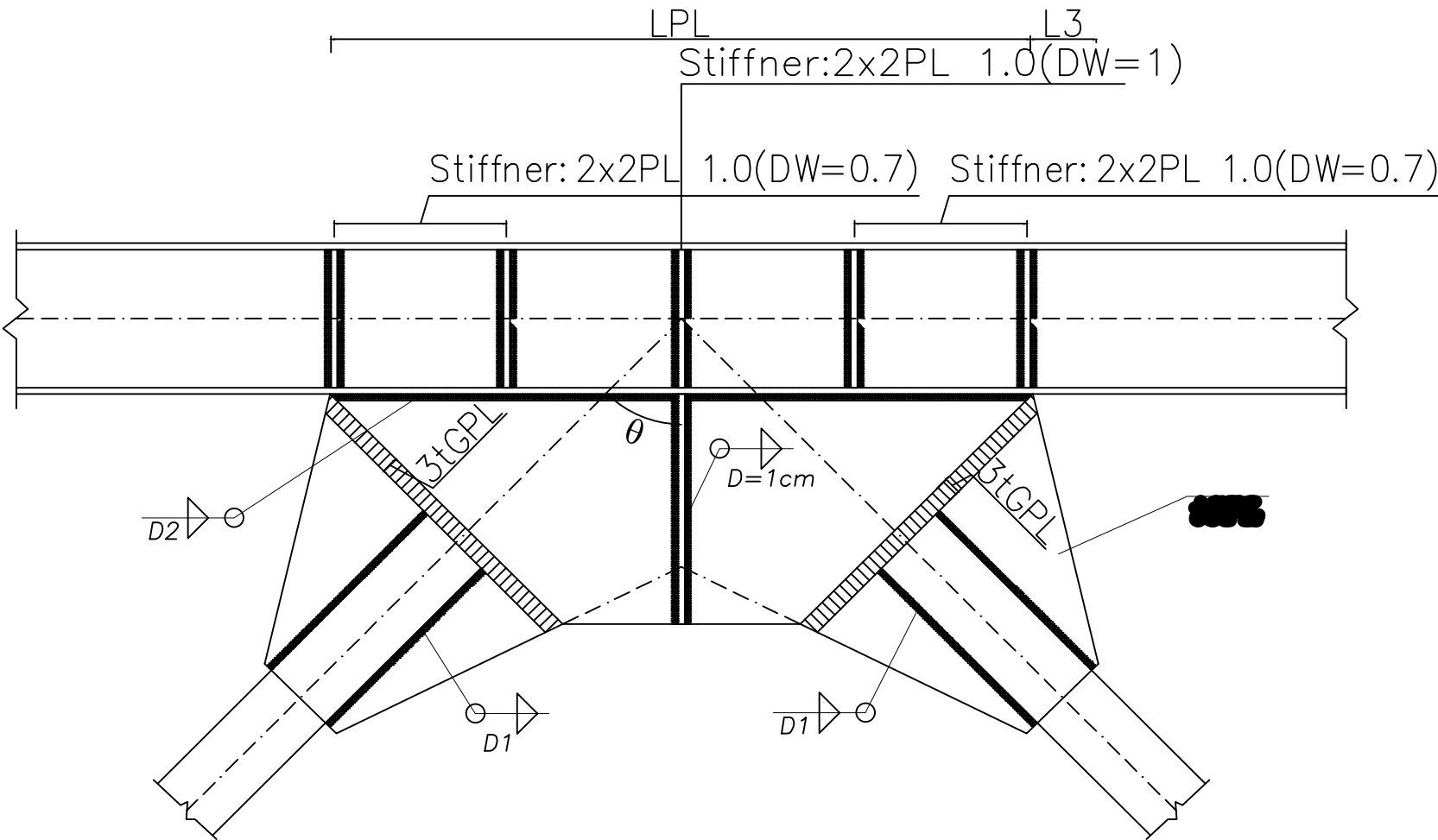
LOGO:

DESCRIPTION:

SCALE:

CHECKED BY:
عمران مکانیک

APPROVED BY:



BRACE SECTION	2U16						
θ°	30	35	40	45	50	55	60
D_1 (cm)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
L_w (cm)	44	44	44	44	44	44	44
t_{GPL} (cm)	1.5	1.2	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5
L_{pL} (cm)	98	110	130	140	130	130	140
D_2 (cm)	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1	1
L_1 (cm)	10	11	13	14	15	16	17
L_2 (cm)	60	54	56	54	47	40	35
L_3 (cm)	5	6	7	13	24	31	36
L_4 (cm)	17	16	15	14	13	11	10
L_5 (cm)	37	44	57	69	76	85	96
L_6 (cm)	35	31	34	33	27	22	17
L_{VER} (cm)	35	35	35	35	35	35	35

BRACE SECTION	2U20						
θ°	30	35	40	45	50	55	60
D_1 (cm)	1	1	1	1	1	1	1
L_w (cm)	48	48	48	48	48	48	48
t_{GPL} (cm)	2	2	2	2	2	2	2
L_{pL} (cm)	100	110	120	130	130	140	150
D_2 (cm)	1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2
L_1 (cm)	12	14	15	17	18	20	21
L_2 (cm)	67	59	57	55	49	44	38
L_3 (cm)	11	12	16	22	30	35	41
L_4 (cm)	21	20	18	17	15	14	12
L_5 (cm)	40	47	58	70	79	91	104
L_6 (cm)	39	33	32	32	27	24	19
L_{VER} (cm)	40	40	40	40	40	40	40

PROJECT :
مقاوم سازی ساختمان فیاتر پرسی

CLIENT:
شرکت زوپین ذرت

TITLE :

DESIGNED BY:
عمران مکانیک

DRAWN BY:
عمران مکانیک

DRAWING NO. :

SHEET: A3

PAGE :

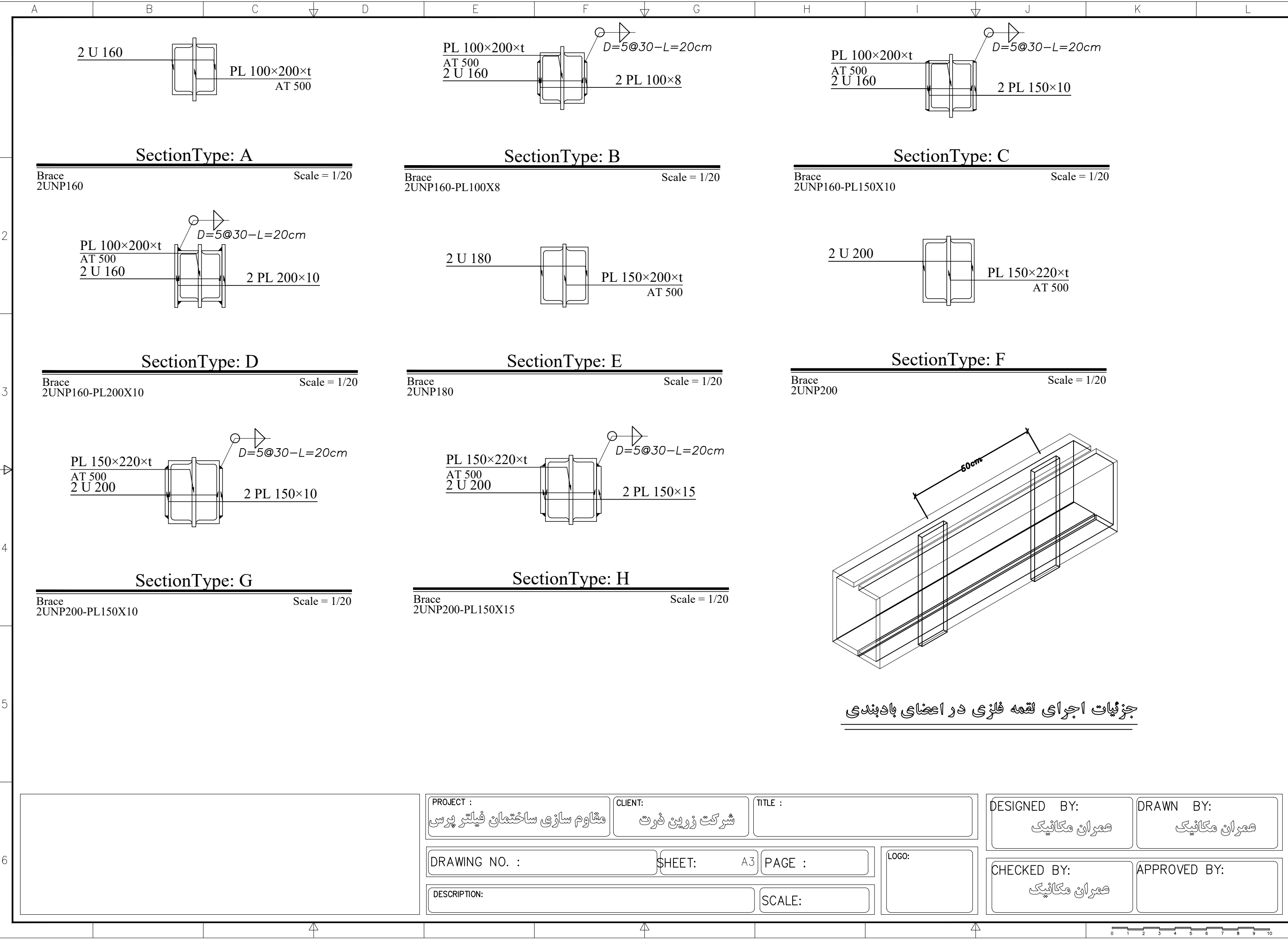
LOGO:

DESCRIPTION:

SCALE:

CHECKED BY:
عمران مکانیک

APPROVED BY:



PROJECT : مقاوم سازی ساختمان فیلتر پرسی		CLIENT: شرکت زرین دژت		TITLE :		DESIGNED BY: عمران مکانیک	DRAWN BY: عمران مکانیک	
DRAWING NO. :		SHEET: A3		PAGE :		LOGO:	CHECKED BY: عمران مکانیک	APPROVED BY:
DESCRIPTION:				SCALE:				