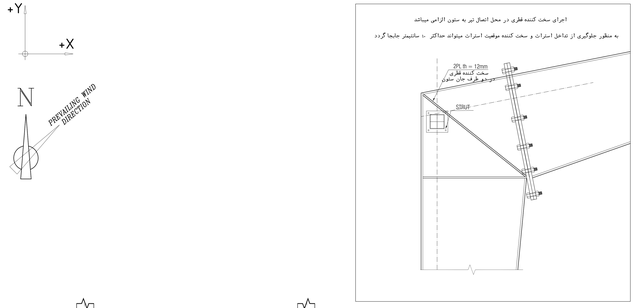
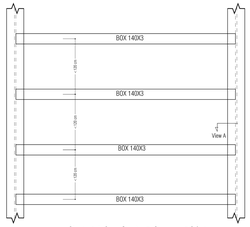
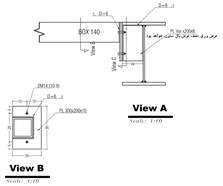
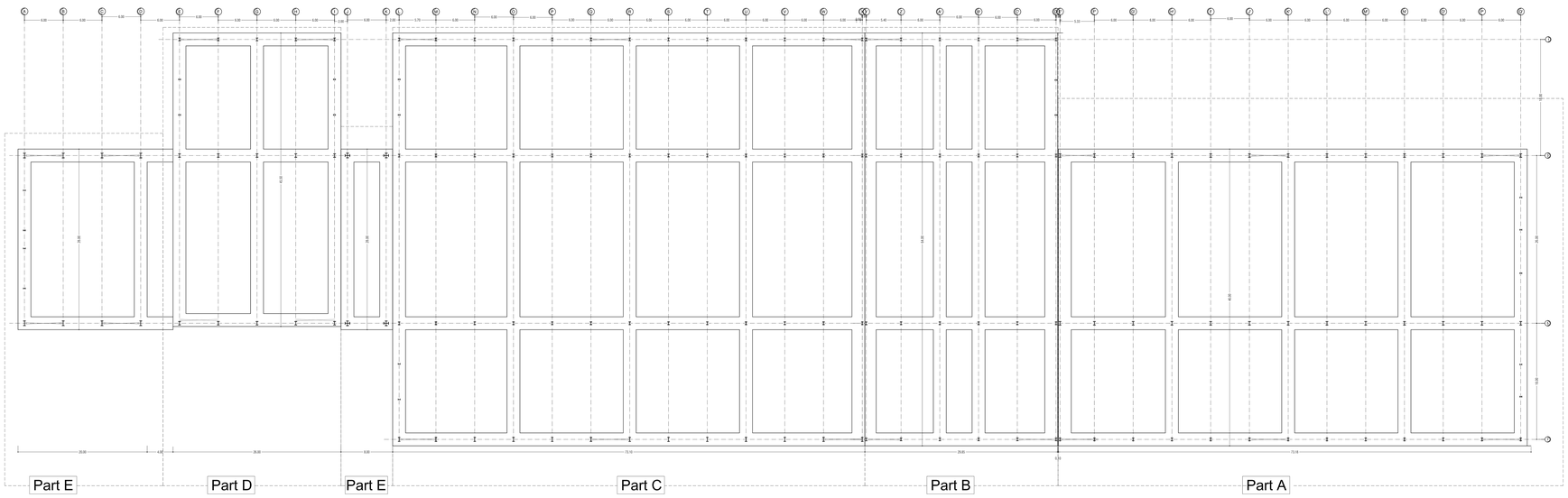




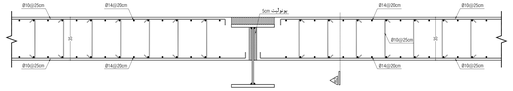
جزئیات زیر سازی دیوار ساندویچ پل





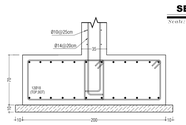
پلان فونداسیون

Scale. 1:200



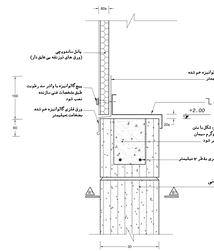
SEC W1-W1 (Wall)

Scale: 1:25



SEC W2-W2 (Wall)

Scale: 1:25



جزئیات نصب دیوار پانل ساندویچی بر روی دیوار بلوک سیمانی

ملاحظات در مورد ساندویچ پانل

- دکلاه فرآیندهای جوشکاری - روش جوشکاری و ارزیابی آن بایستی « طبق بر آیین نامه جوشکاری شرکت ۲۲۸ و مقررات ملی ایران صحت دهم ویرایش ۱۴۰۰ باشد .
- جوشکار موظف است قبل از جوشکاری «دستورالعمل جوشکاری را تهیه و به تایید مهندس ناظر برساند.
- دکلاه جوشکار ها ،ویژه(کارهایی در وضعیت نصب یا تعمیرات اضطراری در مزارع نیمه‌تمام انجام گیرد . جوشکاری با دست بایستی توسط جوشکار ماهر و آگاه‌به امر جوشکاری از مراجع ذیصلاح انجام گیرد .
- دکلاه فرآیندهای جوشکاری - روش جوشکاری و ارزیابی آن بایستی «طبق بر آیین نامه جوشکاری شرکت ۲۲۸ و مقررات ملی ایران صحت دهم ویرایش ۱۴۰۰ باشد .
- دکلاه جوانبها،بایستی طبق طراحی مشرح بر آیین نامه جوشکاری ایران نشریه ۲۲۸ و مقررات ملی ایران صحت دهم ویرایش ۱۴۰۰ باشد .
- سر نقشه های اجرائی اشکال‌های ساده در اتصالات جوشی نظیر کیفیت آماده سازی لبه ها کروه یا عدم کروه باشد . در جوش های شیاری ،کروه بیش ۶میلیمتر و جوش از نوع اتکاروه
در مقاطع مختلف جوش نقشه است این موارد را بر اساس آیین نامه جوش ایران طی دستور اعمال های تهیه و پس از تایید مهندس ناظر رعایت نماید .
- دکلاه سرامیل مورد استفاده در قطعات فولادی از نوع استاندارد با قطر حداکثر ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر پیچ و با استفاده از بند اجرا میگردد.
- سر برش گرمایش لبه های که با شعله بریده میشود باید کاملا یکنواخت و عاری از ناهمواریهای بیش از ۲ میلیمتر باشد . برشکاری باید به کمک ریل گیاری و با استفاده از دستگاه اتوماتیک انجام گیرد .
- شدت جریان الکترود باید طوری انتخاب شود که جوش کامل و دارای نفوذ کافی مطابق نقشه ها بوده و قطعات مورد اتصال به هر کافی ذوب شوند . سطح جوش باید عاری از شیار ، قسمت های برآمده و بریدگی و گرد اندرگی باشد .
- سر زمه از ابتدای های سخت کارد ، منطبق بر جدول ۱۰۲-۱۰ مقررات ملی ایران
- دکلاه اتصالات قابهای مهار، دی شده از نوع اتصالاتی « از نوع ASD با معادل آروپائی ایزاد10.9 با مقاومت مهار حداقل 1000Mpa/mm² باشد .مگر آنکه در محل جزئات جنس پیچ با مولت به صورت صریحا ذکر گردیده باشد
- دستمالگرد کردن پیچهای اختکاکی در دو مرحله انجام میگیرد . ابتدا همه پیچها از مثلث نیز قسمت انجام با عدد سخت کردن اولیه (حالتی که یک کارگر ماهر با آچار معمولی بدون آنکه با وزن خود به دسته آچار نیرو وارد کند یا به کار گیرد آهرمن توان خود پیچ را محکم نماید ،بمحکم میشود و آنکار
به طرف آنکه بدون هیچ گزاد آنجا اعداد نیست ،آهرمنش آنکار را چند بار تکرار نمود .
- عدد سخت کردن اولیه حالتی است که تمامی سطوح یک اتصال در تماس کامل با یکدیگر باشند. در صورتیکه فضای خالی بین سطوح اتصال موجود باشد به نحوی که تماس کامل و قرار نشود طبق دستور العمل
- دکلاه تاثیر میتوان از پرچ‌های ترکیبی که شدت با مقاومت نظیر قطعات اتصال و صخامت یکنواخت استفاده نمود .
- سر برجسته در برابر محکم‌کردن پیچها ویش تنبه کردن آنها میتوان از اجرا تنظیم
با ترک سر استفاده کرد . صحت و دقت عملکرد آنها با گشتن و تنظیم زیاده خاص میشود .
استفاده از واشر سخت و نیست آهن جهت جلوگیری از باز شدن چهره ها الزامی است .
برای اطلاعات و ظوابط بیشتر به منظور سوهد بستن پیچها و یکنواختی کنترل آنها به فصل چهل مقررات ملی سخت بارشوهد اجرای صحیح دارد به مراجعه شود .
- تیروی پیش تنیدگی کلیه پیچها برابر است با $P=0.55P_{u}kN$

- ۱۰- سطوب جوشکاری ها باید کاملا خشک بوده و از جوشکاری در هوای بارانی و یا برفی جدا خودداری شود .
- ۱۱- ادامه جوشکاری در دنباله جوشی که قبلا انجام شده است باید با ذوب کردن انتهای جوش قبلی پیش از جوشکاری جدید انجام گیرد و اگر لازم باشد روی موازی از جوش جدید انجام گیرد .
- ۱۲- سطا حاوی جوش موجود باید از هرگونه مواد زائد پاک گردد .
- ۱۳- جوشکاری در درجه حرارت کمتر از صفر مجاز نیست و در دمای بین صفر تا ۱۰ درجه باید اطراف مواد جوش باعرض « ساتیمتر با حدی که دست را نسوزانند فبل گرم شود .
- ۱۴- جوشکاری بین انفصور در حالت ترار و انفی انجام گیرد و همواره انتهای دیگر قطعه جهت تغییرات ناشی از اثر تغییر دما در هنگام جوشکاری آزاد نگه داشته شود .
- ۱۵- گرم‌کن استقرار سر در جوش جوشکاری از حال جوش با الکترود استفاده شده باشد فبل از جوشکاری نهایی باید خال جوش ها را کاملا از سرباز پاک کرد .
- ۱۶- جوشکاری با ضخامت کمتر یا بیشتر از ارقام درج شده در نقشه به هیچ وجه مجاز نمی باشد .
- ۱۷- الکترودهای جوشکاری باید دارای پوشش مقاوم از روغن و رنگ و زنگ باشد و در هر صورت کلیه سطا جوشکاری را باید در بسته های غیرقابل نفوذ رطوبت و در انبارهای کاملا خشک و مجهز به هواکش نگهداری کرد .
- ۱۷- الکترودهای جوشکاری باید دارای از جوب ظاهری بوده به نوعی که پوشش آنها بنابه به علت رطوبت یا خوبه جدا نشده باشد .
- ۱۸- اتصال و یا وصله در سقوط و تیرها و تیرها غیر از محل هایی که در جزئیات ترسیمی و نقشه های اجرایی مشخص شده اکیدا ممنوع می باشد .
- ۱۹- جوشکاری در نکات فوق در اجرای کارهای فولادی باید تمام مفاد صحت دهم مورد رعایت قرار گیرد .
- ۲۰- کلیه پیچ ها استفاده شده در اتصالات پیچی از نوع پرمقاومت 10-9 A490 میباشد.

قطر اسمی (mm)	نیروی پیش تنیدگی kN	نیروی پیش تنیدگی متناظر برای پیچ های 10.9 گشتاور کاری شده	گشتاور کاری با $M20_{S}$
M16	114	0.35	0.25
M20	179	0.6	0.45
M22	221	0.9	0.65
M24	257	1.1	0.8
M27	334	1.65	1.25
M30	408	2.2	1.65
M36	595	3.8	2.8

در صورت وجود هرگونه مغایرت در نقشه و آیین نامه مبنای اجرای مطبرات ملی ساختمان صحت دهم میباشد
پیمانکار موظف به تهیه نقشه های شاپ و اخذ تاییدیه مهندسین مشاور قبل از اجرا میباشد

- ۲۱- پیمانکار موظف است نقشه های سازه ایی را با نقشه های معماری مقایسه نماید و در صورت مشاهده هر نوع اختلاف در ابعاد و ارتفاعات و یا جزئیات تفصیلی داده شده بین نقشه های فوق اکتفار حراب را قبل از اقدام به اجرا کتبا به مهندس مشاور اطلاع دهد .
- ۲۲- پیمانکار موظف است نقشه های ساختمانی را دقیقا مطابقه نموده و هماهنگی لازم در مورد کارهای تاسیساتی و برقی را با کارفرما به عمل آورده و هرگونه اشکال یا کمبودی را کتبا به مشاور اطلاع دهد .
- ۲۳- نقشه های کارگاهی مربوط به کلیه جزئیاتی که در نقشه ها نشان داده نشده ولی در اجرا لازم است می بایست قبل از اقدام به اجرا به تایید دستگاه نظارت برسد .

الف - کارهای بتنی

- ۱- پیمانکار می بایست قبل از شروع قالب بندی و بردن و جم کردن آرماتورها ، کلیه اندازه ها را روی نقشه ها کنترل و تایید نماید .
- ۲- تمام نقشه ها باید در ارتباط با هم خوانده شوند.
- ۳- برای نگهداری میلگردهای افقی و عمودی به فاصله پوشش از سطوح خارجی باید از لقمه های زیرسری سیمانی استفاده شود.این لقمه ها باید به اندازه کافی سخت و به تعداد کافی به کار برده شود.ابعاد آنها(پیکربتن می باشد که در آن از برای صخامت پوشش میلگرد استفاده های سیمانی باید قبل از کار گذاشتن توسط مهندس ناظر بازدید و تایید گردد . حداکثر فاصله لقمه های زیرسری سیمانی در هر جهت به ساتیمتر می باشد .
- ۴- قالبها باید طوری ساخته و نصب گردد که در موقع بتن ریزی در محل حدا کلاط ثابت و استوار بکی بماند و از تغییر شیوه بتن به طارج جلوگیری کند .
- ۵- قبل از بتن ریزی می بایستی سطوب داخلی قالبها به روغن آغشته شوند .
- ۶- قالب غوطه‌سیون ها را می توان حداقل ۷ ساعت پس از بتن ریزی باز کرد . به طور کلی بازکردن قالب ها می بایست با موافقت دستگاه نظارت صورت گیرد .
- ۷- در محل هایی که شکوفه در روی خاک دستی و یا زمین سست واقع می گردد می بایست حراب به اطفاء دستگاه نظارت رسانیده شده تا تصمیم مقتضی اتخاذ و دستور کار لازم صادر شود .
- ۸- گودبرداری جهت اجرای شالوده می بایست تا رسیدن به خاک بکر و محو حالهای نباتی و سطحی و آثار و بقایای ریشه گیاهی ادامه پیدا کندد.در صورتیکه گودبرداری بیش از عمق لازم صورت گرفته باشد عمق اضافی باید تا سطا زیر شالوده با مصالح مورد تایید مشاور پر شود .
- ۹- بتن معرفی در بتن مسلا ، برای شمع ها $f'c=250\ Kg/cm^2$ ،فونداسیون ونسفه و دیوار حائل اسکلت دارای مقاومت مشخصه $f'c=250\ Kg/cm^2$ بر روی نمونه استوانه ای می باشد .
- ۱۰- برای پاداری مقاومت در طبقه زیرزمین از روش نیلمبندی جهت که زیر نظر مقاوران ذیصلاح و افراد آشنا به پایبنی طراحی و سازماندهی اجسلت گشتن شود .
- ۱۱- میلگردهای که با T_{v} نشان داده شده اند ، از نوع آجدار بر مطابقت‌با حرب ارتجاعی $6000\ Kg/cm^2$ ،حد جاری شدن حداقل$4000\ Kg/cm^2$ ،حد گسیختگی حداقل$6100\ Kg/cm^2$ می باشند .
- ۱۲- سره فولادی آرماتور باید به کمک خرکهایی که مورد تایید مهندس ناظر می باشند و با مطابق با نقشه های اجرایی ، درموقعیت مطلوب نگهداری گردد.
- ۱۳- ضخامت پوشش بتن برای محافظت میلگردها متناسب با نوع شرایط محیطی ،کیفیت بتن و نوع قطعه مورد نظر نباید ازمقادیر زیر کمتر باشد:

نوع قطعه	نوع شرایط محیطی			
	ملایم	متوسط	شدید	بسیار شدید
تیرها و ستونها	۲۵	۳۵	۵۰	۶۵
دالها،دیوارهابرجی ها	۲۰	۲۰	۳۵	۵۰
پوسته هاوصفحات پایینه ای	۲۰	۲۵	۳۰	۴۵
شالوده ها	۴۰	۵۰	۶۰	۷۵

مقادیر داده شده در جدول فوق را می توان در شرایط محیط معمولی به اندازه میلیمتر برای بتنهای $f'c\geq 350\ kg/cm^2$ کیفیت داشته آنا با ۰ میلیمتر برای بتن های رده بالاتر کاهش داد. مشروط به اینکه ضخامت پوشش به هر حال کمتر از ۲۰ میلیمتر نشود از طرف دیگر مقادیر فوق می بایست برای آرماتورها با قطر بیش از ۳۲ میلیمتر به اندازه ۱۰ میلیمتر افزایش داد.

- ۱۴-در دیوارهایی که دارای دو سفره آرماتور می باشند ، باید دو سفره مزبوره کمک قیطهایی به یکدیگر بسته شده و فاصله آنها نبایست بیشتر از ۵۰ سانتیمتر باشد .
- ۱۵-در دالها و تیرها تهیه سطا وارز افقی وجود داشته باشد.فاصله و شروع مجدد بتن ریزی باید در وسط دهانه به عمل آمده و سطا وارز قائم باشد.
- ۱۶- تمام میلگردها باید به صورت سر خم شوند . میلگردهایی که قسمتی از آنها در بتن درگیر می باشد ، نباید زوده کار خم شوند مگر در صورتیکه در نقشه ها نشان داده شده باشد و یا مهندس ناظر اجازه چنین کاری را بدهد .

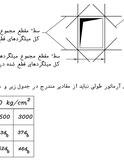
جزئیات طول آرماتورهای طولی

ج-حداقل ضخامت رنگ آمیزی قطعات فولادی در شرایط محیطی مختلف

شرایط محیطی	آماده سازی سطا فولاد	نوع و ضخامت رنگ	
		قطعه فولادی در داخل اجزاء و دارای گرد	قطعه فولادی بصورت ریبار ایفای درون محیط بتنی
سخت	Sa2.5	۲ مرحله‌ای آستر الکیدی با ضخامت ۱۵۰ میکرون و ۲ روی آستر الکیدی با ضخامت ۱۵۰ میکرون	۲ مرحله‌ای آستر الکیدی با ضخامت ۱۵۰ میکرون و ۲ روی آستر الکیدی با ضخامت ۱۵۰ میکرون

ضمنی که فرآ است در اتصال اسطالتای رویهم قرار گیرند نباید رنگ خوده فقط به لبه ای در حد میکرون به عنوان رنگ اندازه‌داری نیاز می باشد.

- ۱۷- در موقع قالب بندی اجزای مختلف ، باید در محل تمام سوراخهای مورد نیاز برای سیم کشی ، نصب پیچهای مهاری و غیره ، جعبه یا قالب مناسب پیش بینی و اجرا گردد، بطوریکه از هر گونه تخریب و سوراخکاریهای اجباری به عمل آید . موقعیت مورداجرا باید براساس نقشه های خاصی که به همین منظور توسط مهندس تاسیسات تهیه می شود تعیین گردد.
- ۱۸- تغییر در قطر و فواصل میلگردها باید با اجازه مهندس ناظر صورت پذیرد . درفواصل چنین تغییراتی ، باید فواصل حداقل و حداکثر میلگردهااکه توسط آیین نامه های بتن توصیه شده است ، رعایت گردد.
- ۱۹- در مورد سوراخهای مهم در اجزاءها و دالها نقشه تقویت اطرافش پیوراجهاد در نقشه های اجرایی ارائه شده است . در مورد سوراخهایی که اهمیت کم در مورد آنها جزئیات خاصی ارائه نشده است کلیه میلگردهایی که به سوراخ برخورد می نمایند بایا زاویه ۹۰ درجه به داخل بتن خم شده و دور سوراخ طبق جزئیات زیر تقویت گردند.



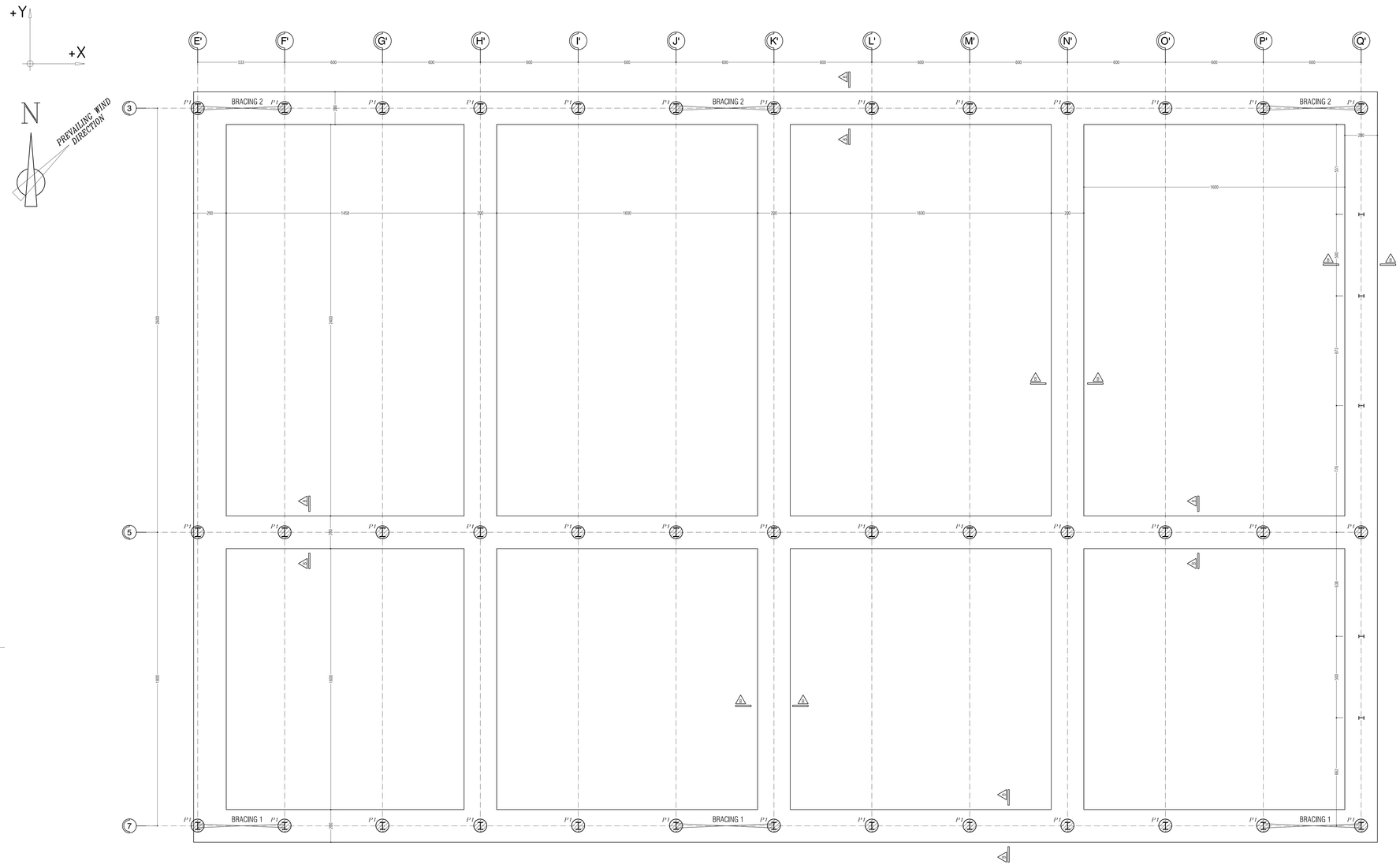
- ۲۰- طول وصله مهاری آرماتور طولی نباید از مقادیر مندرج در جدول زیر و ۴۰ سانتی متر کوچکتر باشد .

$f'_c=250\ kg/cm^2$			
f_y (kg/cm²)	4000	3500	3000
$\phi \leq 20mm$	65ϕ_b	49ϕ_b	37ϕ_b
$\phi > 20mm$	85ϕ_b	62ϕ_b	46ϕ_b

در هورتیک فواصل بین آرماتورها کوچکتر از 4ϕ_b باشد و عاملین تنگ نداشته باشیم مقادیر فوق باید در ۱/۴ ضرب گردد، همچنین برای آرماتورهای بالاتر نیز و دال مقادیر فوقهمی بایست در ۱/۳ ضرب گردند.

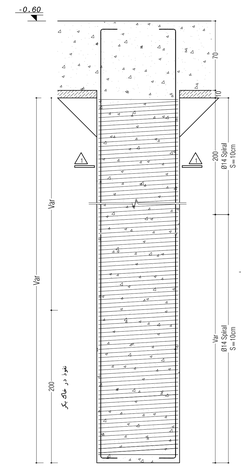
- ۲۱- برای میلگردهای غلاندار ، مهار قلابهای استاندارد می بایست طبق شکل زیر باشد:

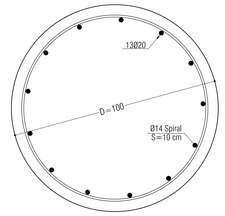
قلاب استاندارد
قلاب با سه دنده
6dbmin
12dbmin
12dbmin
6dbmin
12dbmin
12dbmin
6dbmin
12dbmin
12dbmin



پلان فونداسیون

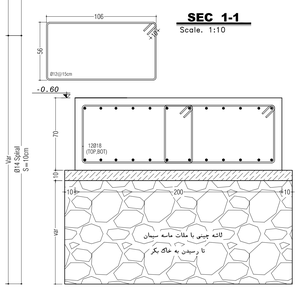
Scale. 1:100





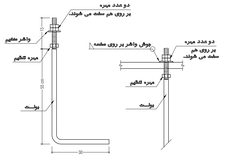
SEC 1-1

Scale. 1:10



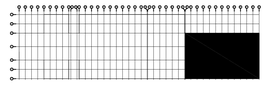
SEC B-B

Scale. 1:20



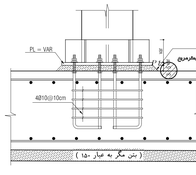
مشخصات و نحوه اتصال پولت

Scale. var



Key Plan

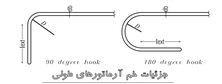
Sec : A



جزئیات اجرای گروت زیر صفحه پای ستون

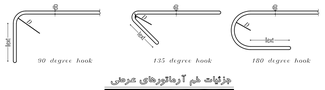
Scale. 1:20

dh	Longitudinal Bars		
	D (min.)	Lext (min)	
	90 & 180 degree hook	90 degree hook	180 degree hook
ø10...ø25	6dh	12dh	one (6th & 65mm)
ø28...ø31	8dh	12dh	one (6th & 65mm)



جزئیات خم آرماتورهای طولی

dh	Beam Stirrups & Column Ties			
	D (min.)	Lext (min)		
	90 & 135 & 180 degree hook	90 degree hook	135 degree hook	180 degree hook
ø10...ø16	4dh	one (6th & 75mm)	one (6th & 75mm)	one (6th & 65mm)
ø19...ø25	6dh	12dh	one (6th & 75mm)	one (6th & 65mm)



جزئیات خم آرماتورهای عرضی

الف - کلیات

۱- پیکاتار موظف است که کلیه نقاط را قبل از شروع به اجرا کنترل نموده و کلیه اختلاف و عدم تطبق احتمالی نقشه ها را به اطلاع مهندس مشاور برساند.

۲- در روی کلیه پلانها ، مقاطع و ترازها، ابعاد نوشته شده و اعداد، بر مبنای واحد متر می باشد.

۳- مشاهدات و ترازبندی روی هر نقشه و مشاهدات و ترازبندی کپی برابری دارد.

ب - فونداسیون

۱- طراحی فونداسیونها با فرض مقاومت مجاز زیر کفپوشگرم و سالمبتمرمزی انجام شده است .

مبنای مشاهدات ملاروش در طراحی عبارتند از

- نوع زمین و تمامی کلنجم و سنجی آکین گله ۲۵۰ تا ۳۰۰ تن

- ضریب عکس العمل بستر k با کفپوشگرم و سالمبتمرمزی مکعب .

۲- رزوه کاری میلگردها باید توسط دستگاه مخصوص و به روش فرم دهی (رول کک) و همراه با لوبریکانت کردن مقطع میلگرد انجام پذیرد.

پ - بتن

۱- بتن معرفی از نوع بتن معمولی با وزن مخصوص حدود ۲۴۰۰ کیلوگرم برمتر مکعب بوده و قابل مقاومت فشاری حداقل ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتیمترمربع در ۲۸ روز باشد.

۲- مقاومت فشاری مبنیم (f_c') برای بتن و برای مقاومتها می باشد.

۳- مقاومت فشاری مبنیم (f_c') برای بتن و برای مقاومتها می باشد.

۴- مقاومت کششی بتن براساس آزمایش تیرچه های ۱۵ روزه استوانه ای ۶ اینچی در ۲۲ اینچ و مطابق با استاندارد و آئین نامه بتن آمریکا و آئین نامه آبا امین خواهد شد.

در صورت استفاده از سیمان ضد سولفات ، میزان با مجوز مجاور ، بتن بتن برای تعیین مقاومت مشاهده را توزیع باید.

ت - میلگرد

۱- کلیه میله گرمها از نوع آجدار و با مقاومت حدد رولی ۴۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع خواهند بود (استاندارد $AI-II$).

۲- میله گرد در مقاطع غیر و بتن روی باید بدون زنگ زدگی زنگ زده کلاف روغن و چربی و یا پوشش دیگری که چسبندگی آنها به بتن را کامل حدف باشد.

۳- رسته آرماتور در تلاقی‌ها،گیرهای رسته در محل حدستاقر گسستن قرار دارد باید به نظر مهندس مشاور برسد.این رسته به بایند بطلوز نقال گسستن از طریق بتن دارای طول‌ردیف‌م

-کلدری مهرمی (مطابق ضوابط آئین نامه ($ACI\ 318-99$) باشد.

۴- در حد گسترش کلوه میله گرمها سیمونت سرد انجام خواهد پذیرفت.

۵- میله گرمهای مصقلی در گوشها و تقاطعات حداقل ۱۵۰ سانتیمتر بر روی کلیه آنها اضافه خواهدبود.

۶- تعداد آرماتورهای مصقلی جهت کلیه گام ماموتها در کسرهای هیچ مکانی ابدا نباید کمتر از ۳ تا باشد.

ج - رنگ آمیزی و سند بلاست قطعات فولادی

۱-کلیه سطوح فولادی که در تماس با بتن قرار ودر داخل بتن مدفون نمی گردند باتمامی پس از آماده سازی به منظور جلوگیری از خوردگی محافظت شوند .

۲-کلیه می شود اولاً تمامی اتصال و محل تماس ضخامت اتصال در نیز و دستگاه و محل های وصله مانیتیا و روی ماهی وصله و جمجمین زیر که پیچ و مهره های استاکاری به هیچ وجه رنگ زده نگردد. به نحوی است این نقاط پس از نصب و تکمیل بازرسی ها که گیری می شوند.

۳- اجرای رنگ قابه رنگ به خاصیت ۲۰ میکرون روی تمامی سطوح الزامی میباشد.

ث - فولاد جهت اسکلت

۱- کلیه فولادهای ساختمان معرفی باید مطابق با استاندارد $ASTM\ A-33$ با مقاومت رولی حداقل ۲۵۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع باشد. ($SD-U$)

۲- اتمام برش اجزاء فنری باید دقیقا مطابق ابعاد داده شده درنقشه ها باشد. هر گونه مشکلی در این مورد با مشاور حل و فصل گردد.

۳- سوراخ کردن اجزاء باترس خسروی مگر با اجازه مهندسین‌مشاور مجاز نخواهدبود.

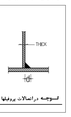
۴- کلیه جوشها باید با دقت اکسترودهای مطابق با ($AWS-D-1.1$) انجام شود. مطابق ابوابی این الکترودها مجاز باشد. استفاده از الکترودهای دیگر میانبی با اقله مهندس مشاور باشد.

۵- طول و ابعاد جوشها باید دقیقا مطابق مشاهده نقشه ها باشد. از ابعاد وگرسر جوش اکیر و مطـــــعات SMC (۳مرکا) مخالف باشد. میلگرد استاندارد نمود.

۶- بازرسی جوش باید به روشهای غیرمخارب نظیر رادیوگرافی و الترآسونیک ($B-1$) صورت پذیرد.

۷- در مواردی که بد جوش در فقه ها قبه تنده باشد ، علاوه عمل جدول زیر خواهد بود .

WELDING NOTES
1 - FOR 6 mm. THICK <= 5 mm.
2 - FOR 8 mm. THICK <= 6 mm.
3 - FOR 10 mm. THICK <= 8 mm.
4 - FOR 12 mm. THICK <=10 mm.
5 - FOR 15 mm. THICK <=12 mm.
6 - FOR 20 mm. THICK <=15 mm.
7 - FOR 25 mm. THICK <=18 mm.
8 - FOR 30 mm. THICK <=20 mm.



توجیه :راستلات برقیها به برقها حمامت کمراستاوهیل (θ) را تعیین میکند.

چ - پیچ

۱- کلیه پیچهای استفاده شده در پروژه از نوع پیچهای پر مقاومت‌مر شکل گوش HT مطابق استاندارد $DIN\ 6914$ با $Fu=10000kg/cm^2$ خواهند بود.

برای این نوع پیچها استفاده از واشر ضروری است.

۲- برای تامین نیروی پیش کشیدگی لازم ، ضروری است با استفاده از آچار مدرج بعد از سفت پیچها ، مقدار گوز کنترل گردد.

مشخصات مکانیکی پیچ ها			
پیچ پرمقاومت	نام پیچ	تنش تسلیم	تنش نهایی
	DIN	$f_y(kg/cm^2)$	$f_u(kg/cm^2)$
	6914	9000	10000

جدول حداقل نیروی پیش کشیدگی پولتها در اتصالات اسکلتکی			
سایز پولت	حداقل نیروی پیش کشیدگی (KN)	تنگر پیچ‌های لازم ($KN-m$) گرم‌سنگاری شده با M_{SS}	روانکاری شده
M36	595	2.00	3.00
M30	408	1.45	2.20
M27	334	1.25	1.65
M24	253	0.80	1.10
M22	224	0.65	0.90
M20	179	0.45	0.60
M16	114	0.25	0.35

02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE

ISSUEDED FOR construction

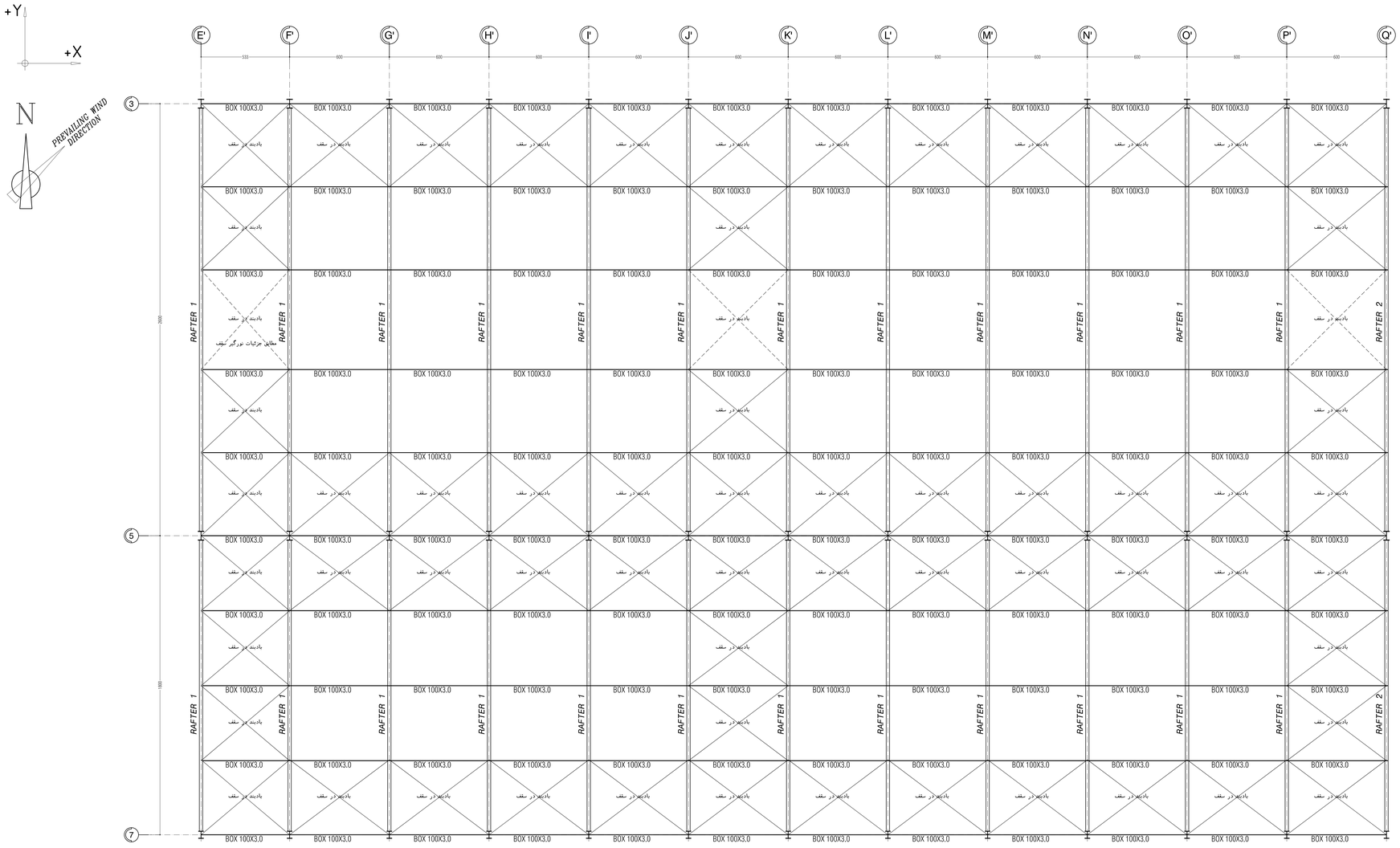
Signature : T.C Date : 1403/07/30

Project title:

	Signature	Date	CLIENT
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	شرکت ریخته گرتراکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR1-A	Sub Contractor. No.

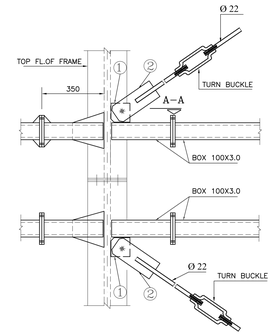
DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03

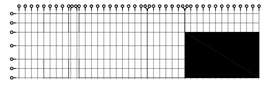


پلان تیپ بندی

Scale. 1:100

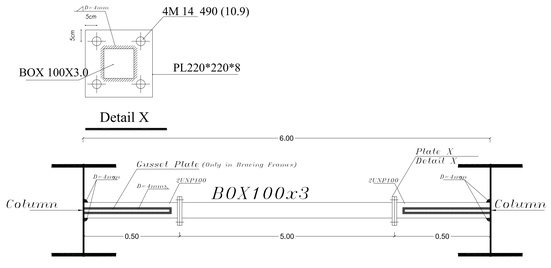


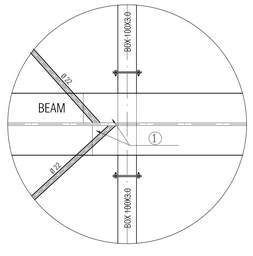
جزئیات میل مهارها در محل تاج سقف



Key Plan

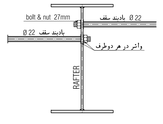
Sec : A





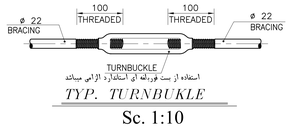
DET : E

Scale. 1:10



View C

Scale. 1:10



TYP. TURNBUKLE

Sc. 1:10

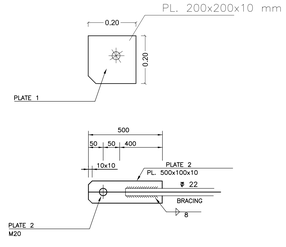


PLATE 1&2 FOR ROOF BRACING

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

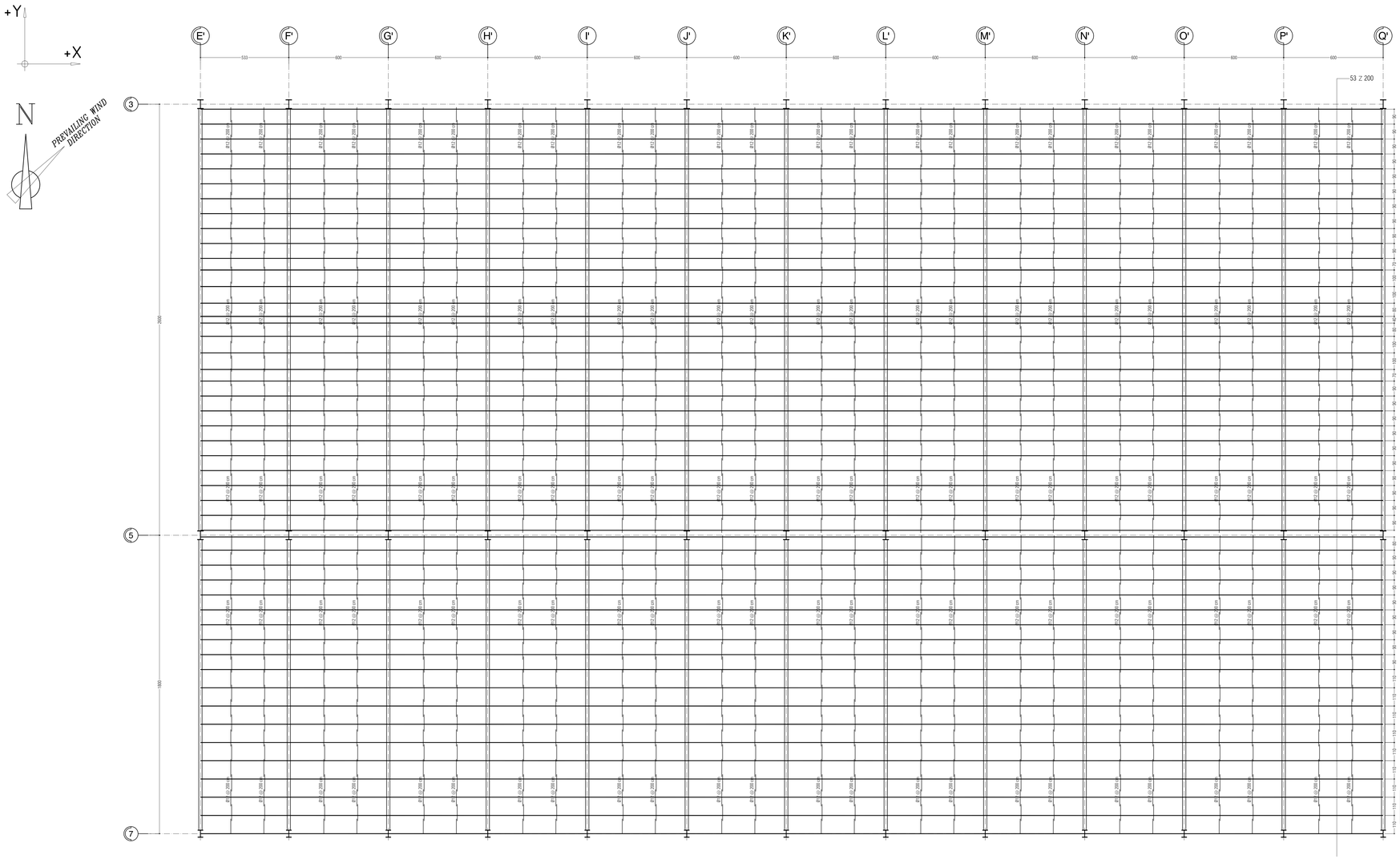
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date	
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	CLIENT شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR2–A	Sub Contractor. No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.–LMS–XXXX	1000	AR	BD	0001	03

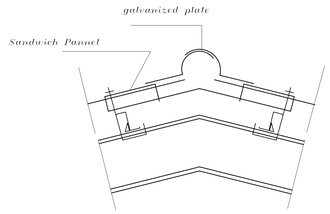


پلان پوشش

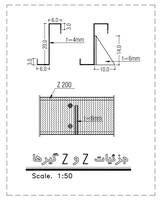
Scale. 1:100

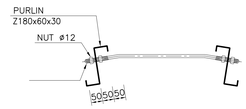
View A

Scale. 1:10



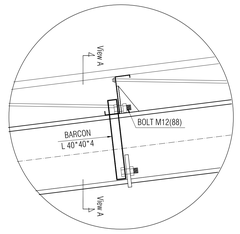
Roof Covering Detail





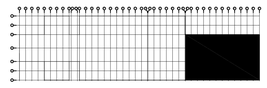
TYP. CROWN SAGRODS

Sc. 1:10



جزئیات اتصال لاپه به سقف

Scale. 1:10

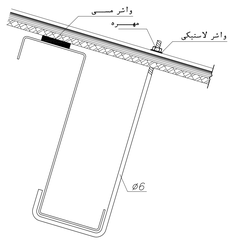


Key Plan

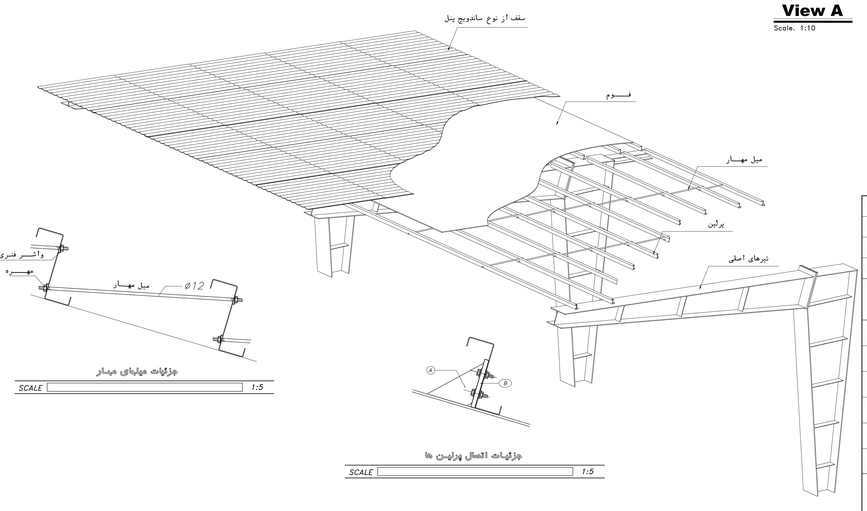
Sec : A

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30



جزئیات اتصال سقف

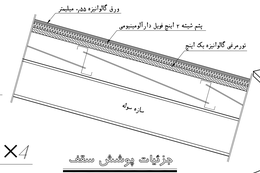


جزئیات میلهای مهار

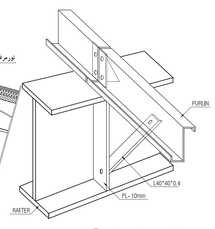
SCALE 1:5

جزئیات اتصال پرلین ها

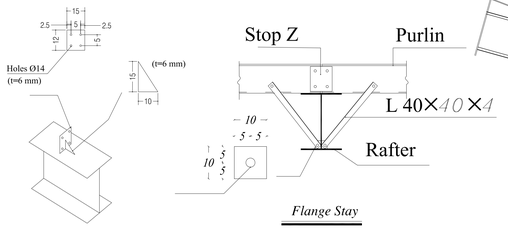
SCALE 1:5



جزئیات پوشش سقف



نمای سه بعدی Z ها



Flange Stay

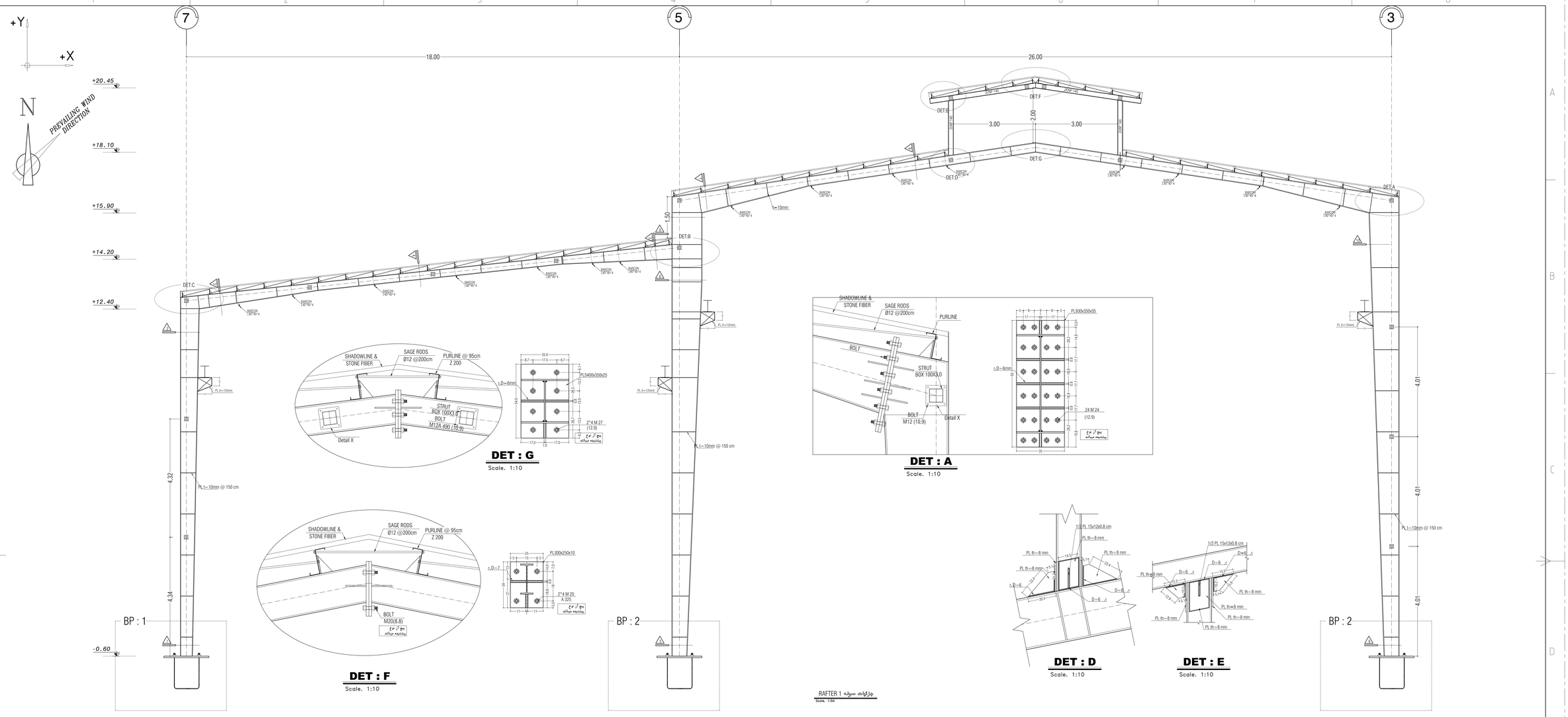
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date	CLIENT
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR.3-A	Sub Contractor. No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



DET : G
Scale. 1:10

DET : A
Scale. 1:10

DET : F
Scale. 1:10

DET : D
Scale. 1:10

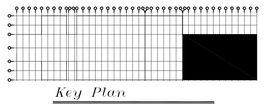
DET : E
Scale. 1:10

RAFTER 1 جزئیات سوله
Scale. 1:50

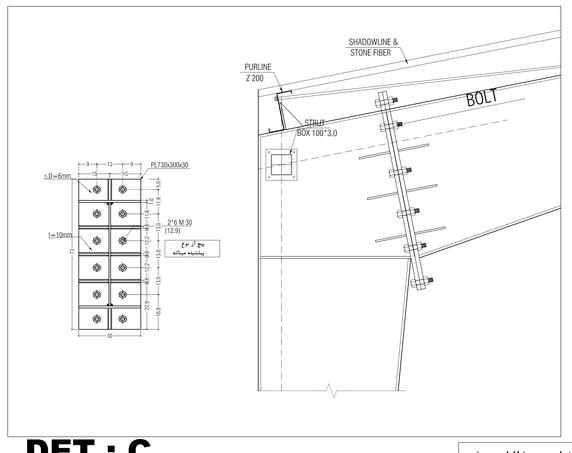
موقعیت دقیق نشیمن ریل جرثقیل با هماهنگی شرکت سازنده جرثقیل تعیین می گردد.

مسئولیت صحت محاسبات و مشخصات ریل و ژل جرثقیل بر عهده شرکت سازنده آن میباشد

برای دهانه های آکس (5) تا (7) جرثقیل ۱۵ تنی و
برای دهانه بین آکس (3) تا (5) جرثقیل ۱۵ تنی بلامانع می باشد.

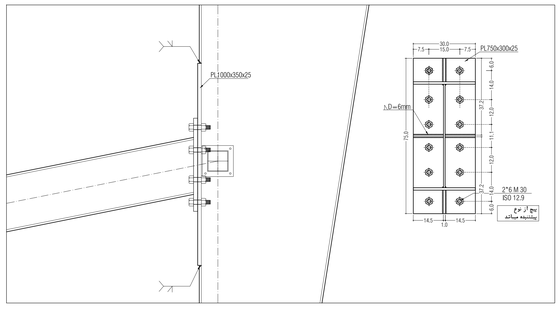


Key Plan
Sec : A



DET : C

اجرای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال قبل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشد



DET : B
Scale. 1:10

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

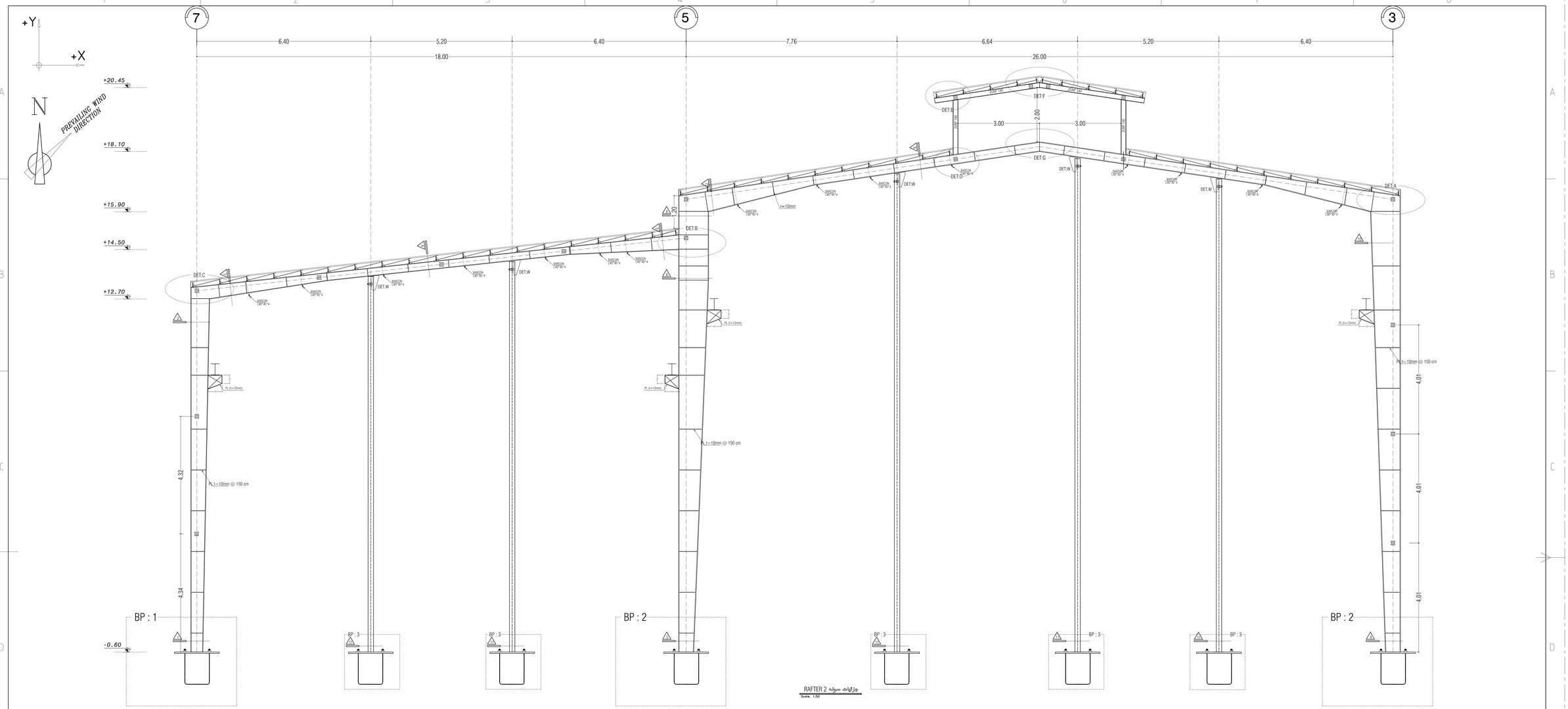
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date	
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	CLIENT: شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT: مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR4-A	Sub Contractor. No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03

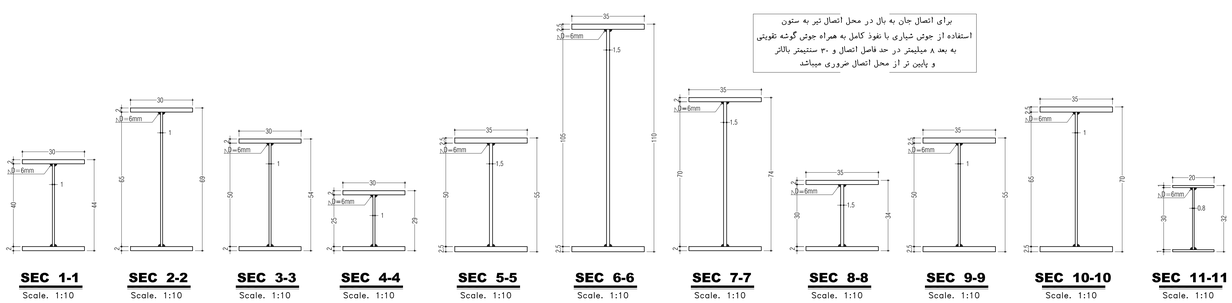


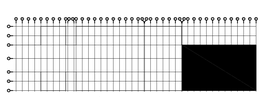
موقعیت دقیق نشیمن ریل جرثقیل با هماهنگی شرکت سازنده جرثقیل تعیین می گردد.

مسئولیت صحت محاسبات و مشخصات ریل و زل جرثقیل بر عهده شرکت سازنده آن میباشد.

برای دهانه های آکس (5) تا (7) جرثقیل ۱۵ تنی و
برای دهانه بین آکس (3) تا (5) جرثقیل ۱۵ تنی بلامانع می باشد.

برای اتصال جان به بال در محل اتصال تیر به ستون
استفاده از جوش شیاری با نفوذ کامل به همراه جوش گوشه تقویتی
به بعد ۸ میلیمتر در حد فاصل اتصال و ۳۰ سنتیمتر بالاتر
و پایین تر از محل اتصال ضروری میباشد





Key Plan
Sec : A

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR5-A

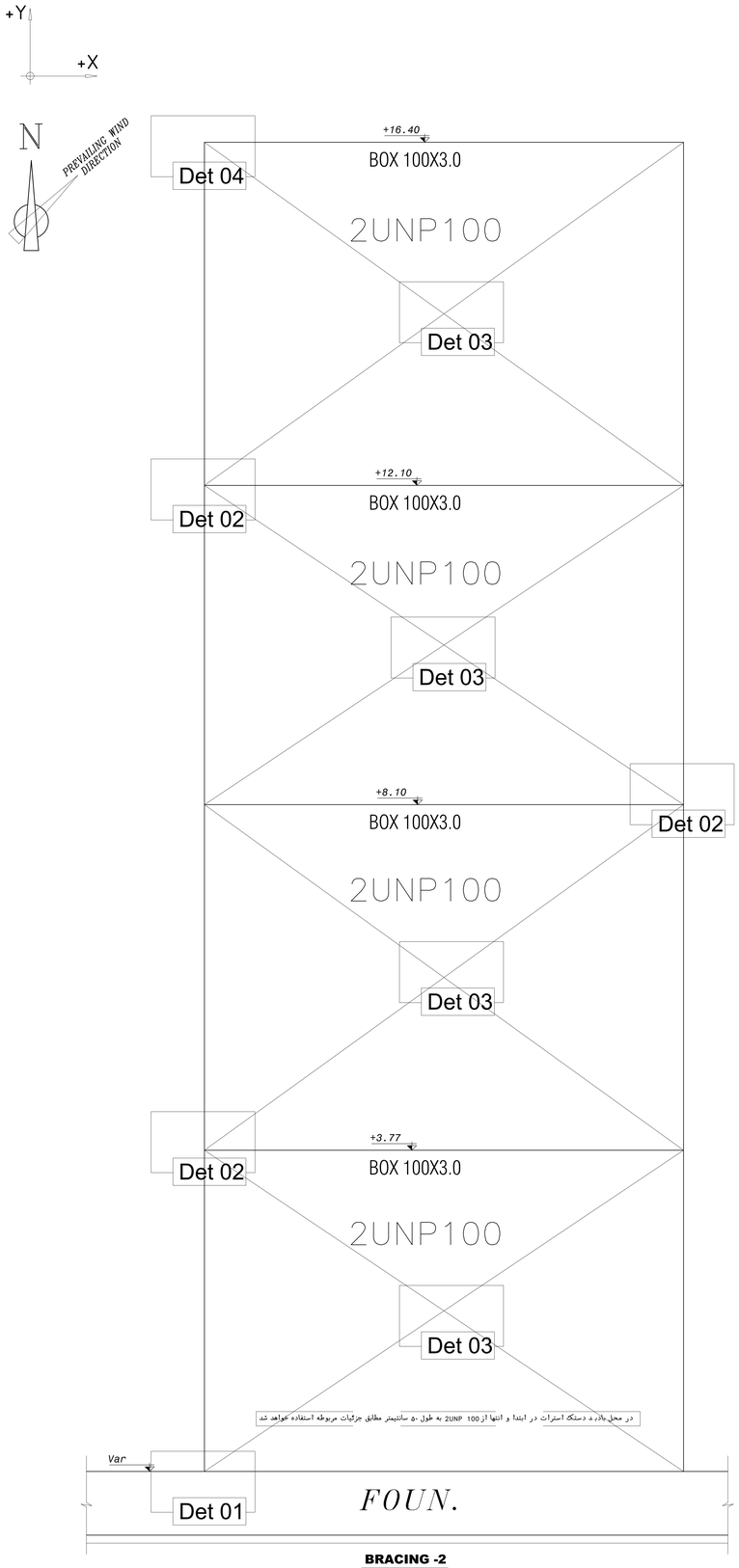
CLIENT
شرکت ریخته گرتراکتورسازی ایران

CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

Sub Contractor. No.

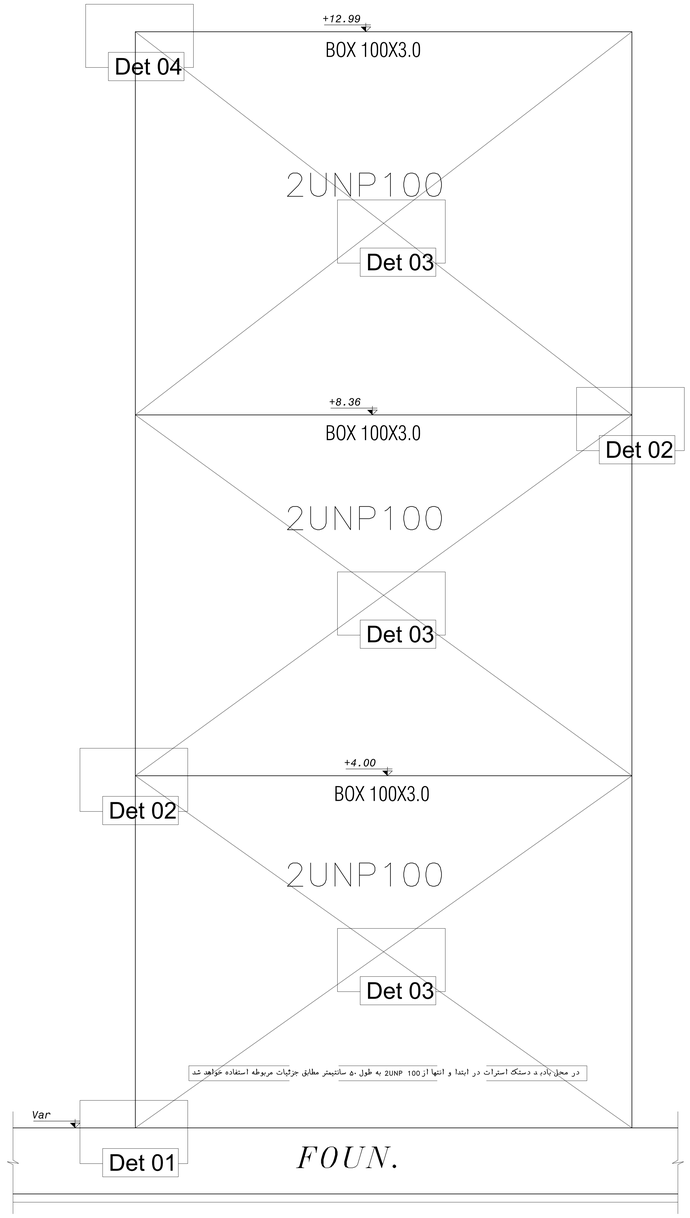
DWG. TITLE:
IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



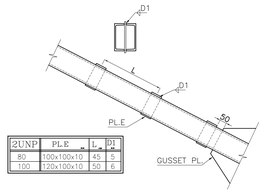
BRACING -2

Scale. 1:25



BRACING - 1

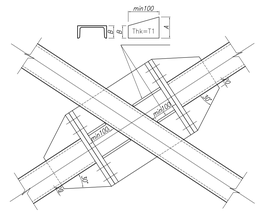
Scale. 1:25



2UNP	PLE	L	D1
80	100x100x10	45	5
100	120x100x10	50	6

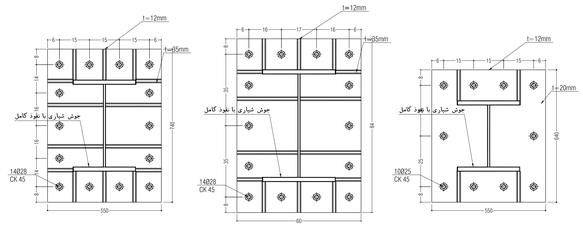
جزئیات ورقهای لقمه بادبند

SC 1:10



BRAC. CONN. DET.(3)

SC 1:10



B.P.1

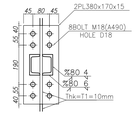
Scale. 1:10

B.P.2

Scale. 1:10

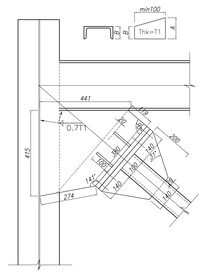
B.P.3

Scale. 1:10



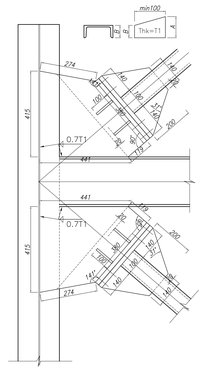
BRAC. FLANGE FOR 2UNP100

SC 1:10



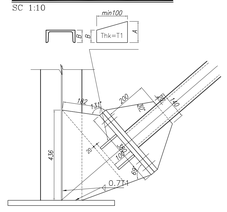
BRAC. CONN. DET.(4)

SC 1:10



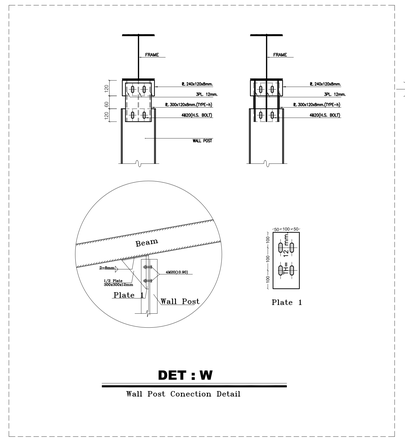
BRAC. CONN. DET.(2)

SC 1:10



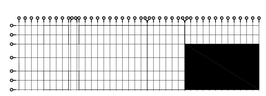
BRAC. CONN. DET.(1)

SC 1:10



DET : W

Wall Post Conection Detail



Key Plan

Sec : A

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR6-A

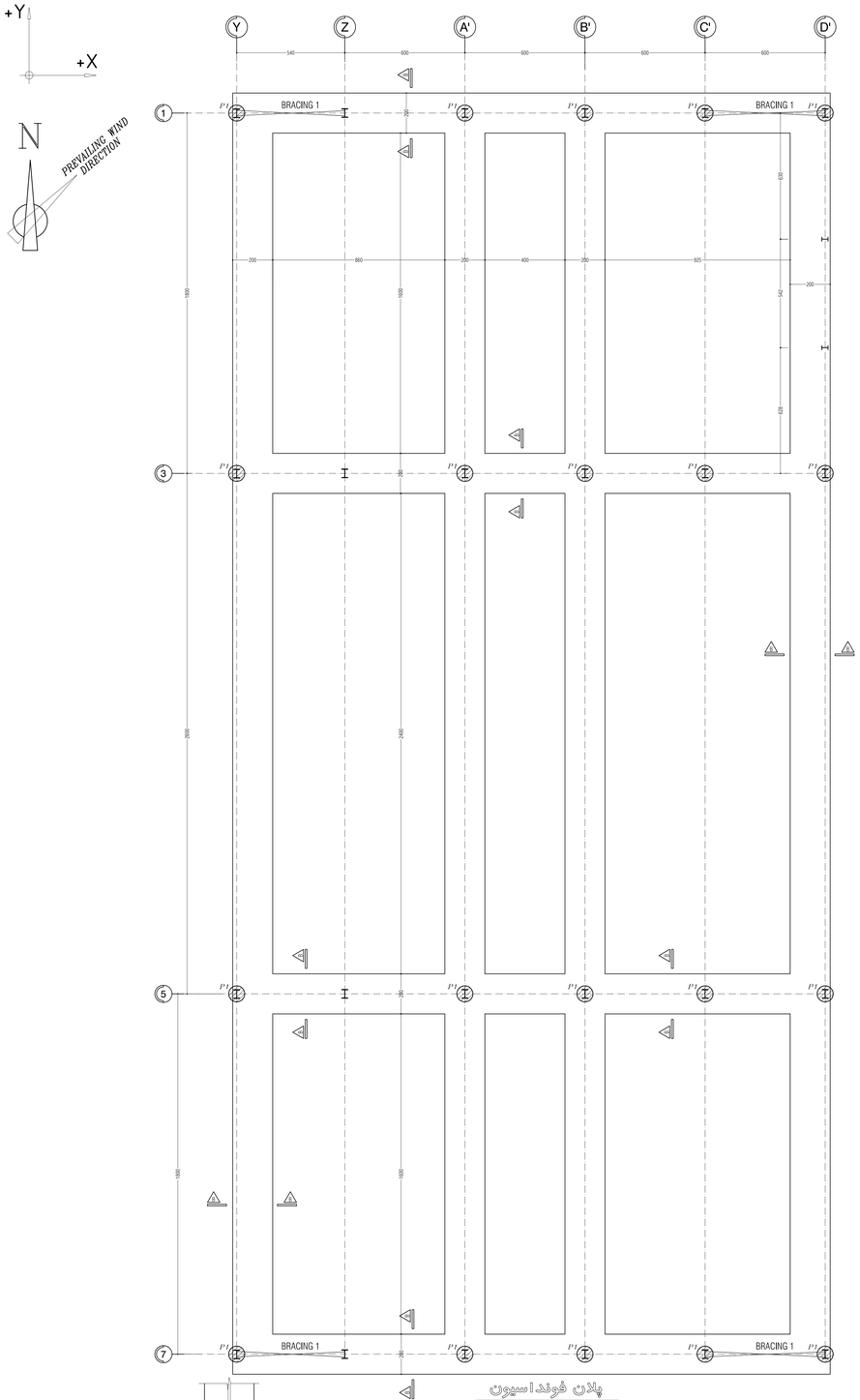
CLIENT
شرکت ریخته گرتراکتورسازی ایران

CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

Sub Contractor. No.

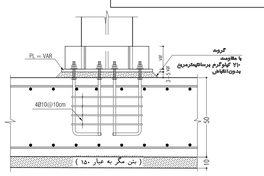
DWG. TITLE:
IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



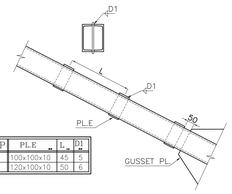
پلان فونداسیون

Scale. 1:100



جزئیات اجرای گروت زیر صفحه پای ستون

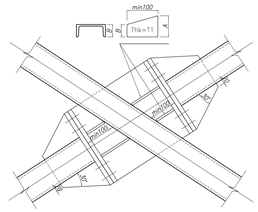
Scale. 1:20



2UNP	PL.E	L	D1
80	100x100x10	45	5
100	120x100x10	50	6

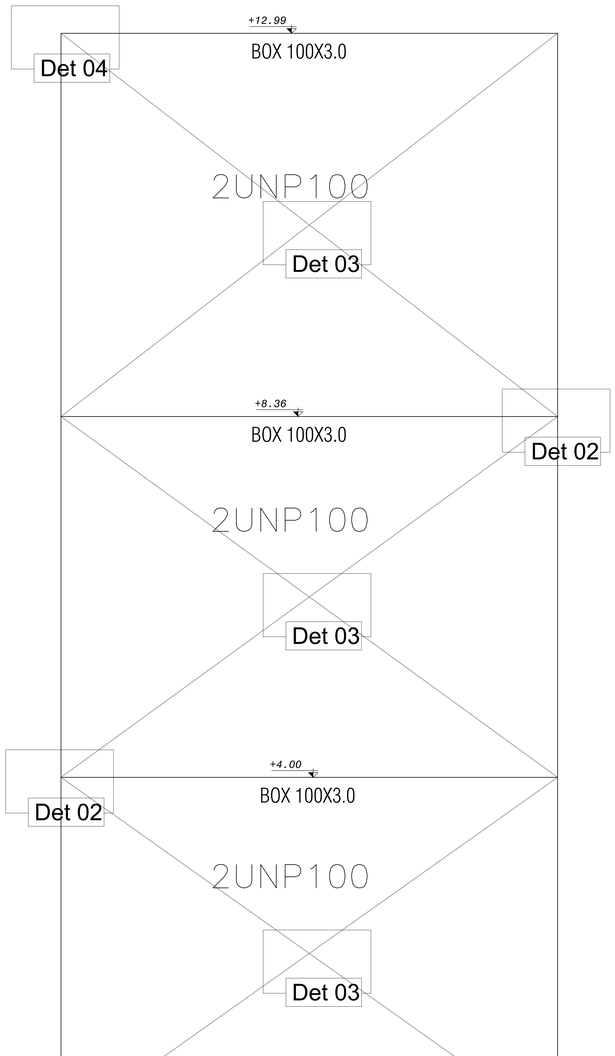
جزئیات ورقهای لقمه بادبند

SC 1:10



BRAC. CONN. DET.(3)

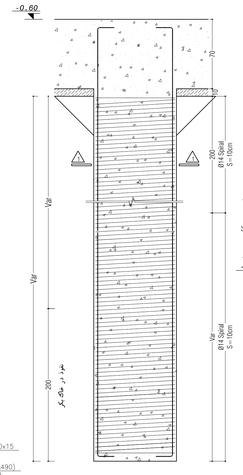
SC 1:10



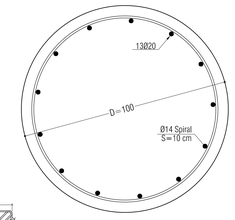
در محل تلاقی دستک استرات در ابتدا و انتها از 2UNP 100 به طول ۵۰ سانتیمتر مطابق جزئیات مربوطه استفاده خواهد شد

BRACING - 1

Scale. 1:25

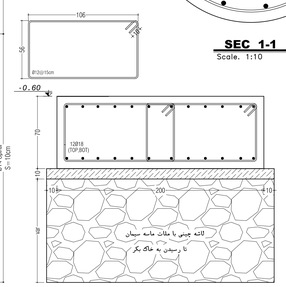


PILE 1



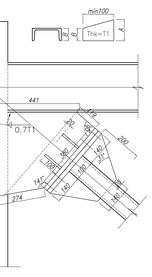
SEC 1-1

Scale. 1:10



SEC B-B

Scale. 1:20

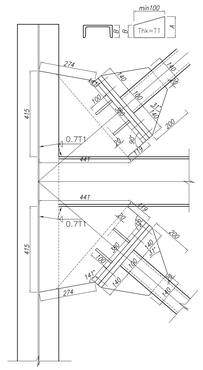


BRAC. FLANGE FOR 2UNP100

SC 1:10

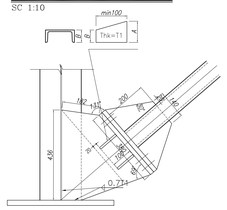
BRAC. CONN. DET.(4)

SC 1:10



BRAC. CONN. DET.(2)

SC 1:10



BRAC. CONN. DET.(1)

SC 1:10

الف - کلیات

۱- بمنظور مرطوب است که که ابعاد یا شکل از شروع به اجرا/نقل نموده و کلیه تخلفات و عدم انطباق احتمالی فلنه ها با زه اعلام مهندس مشاور مجاز نخواهد بود.

۲- در روی کف پلاتو - ماهی وجزئیات ابعاد توجه شده و اندازه گیری با مقیاس و اسری دارد.

۳- مشاهدات و جزئیات روی هر فلنه و مشاهدات و جزئیات کپی برگزیدن دارد.

ب - فونداسیون

۱- طراحی فونداسیونها با فرض مقاومت مجاز زمین $1.5kg/cm^2$ و سالیتاژ مروی انجام شده است .

ساق مشاهدات مفروض که در طراحی مدارک از

- نوع زمین (S نوع ۱ تمامی اقسام) سختی آگین فلنه ۱۰۰۰ : نوع ۲

- ضریب عکس اعمال بنز بار با کیلوگرم و سالیتاژ مکعب .

۲- رزوه کاری میلگردها باید توسط دستگاه مخصوص و به روش فرم دهی (رول کف) و همراه با اورمیلز کردن مقاطع میلگرد انجام پذیرد.

پ - بتن

۱- بتن مصرفی از نوع بتن معمولی با وزن مخصوص حداقل ۲۴۰۰ کیلوگرم برمتر مکعب بوده و فاقد مقررات دارفسده درآکین فلنه بتن آمریکا به شماره ۳۱۸-۷۱ و ۷۱ و آکین فلنه آیا خواهد بود.

۲- مقاومت فشاری مخصوص ($f'c$) برای پی و رابطی مقرشدنیاهای برابر حداقل ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع خواهد بود . مقاومت فشاری نونمی آزمایش نمونه های ۱۵ رزوه استوانه ای ۲۸ شبی در ۲۱۰ روز خواهد بود.

و مطابق با استاندارد و آکین فلنه فلنه بتن گرانتاز معمول (G) و آکین فلنه آیا امین خواهد شد.

در صورت استفاده از سیمان ضد سولفات مقاوم (مقاوم) و مجوز مشاور ، من بتن برای امین مقاومت مشاهده را افزایش داد.

ت - میلگرد

۱- کلیه میله گردها از نوع آجدار و با مقاومت حد روانی ۴۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع خواهند بود (استاندارد ASTM A-615).

۲- صله کرد در مقام عب و بتن روی بایه بجز از زنگ زدگی زیاد ، بتر کیه خاک، روغن و گریس و رطوبت و پوشش دیگری که بصدای آنها به بتن را کاهش حسب باشد.

۳- وصله آرماتور در نقاط حداکثر کشش که در محل حداکثر کشش قرار دارد باید به تائید مهندس مشاور برسد. این وصله ها باید بطور کامل کشش از طریق بتن دارای طول رویهم گذاری مینیمم (حداقل ضوابط آئین فلنه ACI 318-99) باشند.

۴- خم کردن کلیه میله گردها بصورت سرد انجام خواهند پذیرفت.

۵- اندازه آرماتورهای مشابه جهت کلیه گاه ماجولها در قسمتهای مهم مکانی لبایه/تعلق از ۱۰ T باشد.

ج - رنگ آمیزی و سند بلاست قطعات فولادی

۱- کلیه سطوح فولادی که در تماس با بتن نبوده ویا داخل بتن مدفون نمی گردند باید پس از آماده سازی به مقاوم جلوگیری از خوردگی محافظت شوند .

۲- کلیه می شود لوازمی اعمال و محل تماس مشخات اعمال در قرو و دستگاه و محل های وصله ستونها و ورق های وصله و مجتمین زیر که پیچ و مهره های استکانی به چهچ وجه رنگ زده نشود. باقیمی است. این فلنه پس از سب و اعمال داورس به فلنه گرمی می شوند.

۳- اجرای یک لایه رنگ به ضخامت ۲۰ میکرون روی تمامی سطوح الزامی میباشد.

ث - فولاد جهت اسکلت

۱- کلیه فولادهای ساختمانی معرفی باید مطابق با استاندارد ASTM A-33 با مقاومت روانی حداقل ۲۵۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع باشد. (NF-33)

۲- تمام برقی ابزار فشاری باید دقیقا محکم ابعاد داده شده درفلنه ها باشد. هر گیه مشکلی در این حوزه ۱ مشاور حل و فصل گردد.

۳- سوراخ کردن اجزاء باید هنگام ساخت مگر با اجازه مهندس مشاور مجاز نخواهد بود.

۴- کلیه جوشکاری ها با الکترودهای مطابق با AWS A-5.10 انجام شود. مطابق آیوانی این الکترودها آموز باشرط استفاده از الکترودهای دیگر میباشی با فلنه مهندس مشاور باشد.

۵- طول و ابعاد جوشها باید دقیقا مطابق مشاهدات فلنه ها باشد. از ابعاد بزرگتر جوش اکیدا مشاهدات AISC (۳۰mm) جلوگیری باشد نمونه شود.

۶- بازرسی جوش باید به روشهای غیرمخرب نظیر رادیوگرافی و الترامیونیک (U.T) صورت پذیرد.

۷- در مواردی که بد جوش در فلنه ها فلنه شده باشد ، ملاک عمل جدول زیر خواهد بود .

WELDING NOTES

1 - FOR 6 mm. THICK d= 5 mm.
2 - FOR 8 mm. THICK d= 6 mm.
3 - FOR 10 mm. THICK d= 8 mm.
4 - FOR 12 mm. THICK d=10 mm.
5 - FOR 15 mm. THICK d=12 mm.
6 - FOR 20 mm. THICK d=15 mm.
7 - FOR 25 mm. THICK d=18 mm.
8 - FOR 30 mm. THICK d=20 mm.

THICK
d

قسمتهای در اتصالات پروفیلها به ورق ساخت گیرداز/جوش (d) را اعمال میکند.

چ- پیچ

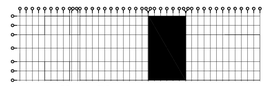
۱- کلیه پیچهای استفاده شده در پروژه از نوع پیچهای پر مقاومت سر شش گوش HV مطابق استاندارد DIN 6914 با $F_{ut}=10000kg/cm^2$ خواهند بود.

برای این نوع پیچها استفاده از واشر ضروری است.

۲- برای آهن نوری پیش آمدگی فلزم ، ضروری است با استفاده از ۲ پیار مدرج بعد از نصب پیچها ، مقدار لوز کنترل گردد.

مشخصات مکانیکی پیچ ها			
پیچ پرمقاومت	نام پیچ DIN	تنش تسلیم $F_y(kg/mm^2)$	تنش نهایی $F_u(kg/mm^2)$
	6914	9000	10000

جدول حداقل نیروی پیش کشیدگی پولادی در اتصالات اصطکاکی		
سایز پرچ	حداقل نیروی پیش کشیدگی (KN)	فاکتر پیچشی لازم ($\mu=0.5$)
		روغن کاری شده $\mu=0.2$	گرمکاری شده با $\mu=0.5$
M36	595	2.00	1.00
M30	408	1.65	2.20
M27	314	1.25	1.65
M24	257	0.80	1.10
M22	221	0.65	0.90
M20	179	0.45	0.60
M16	114	0.25	0.35



Key Plan

Sec : B

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR1-B

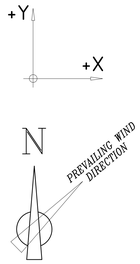
CLIENT
شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران

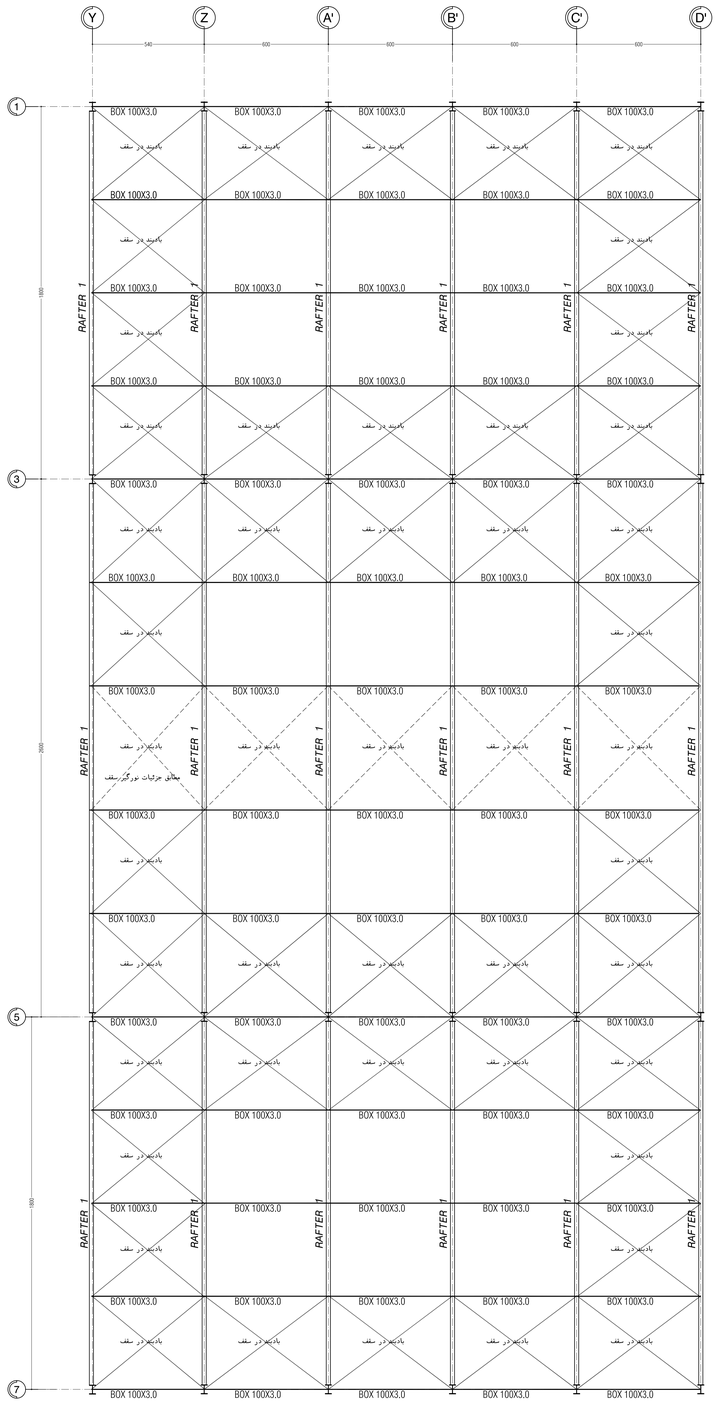
CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

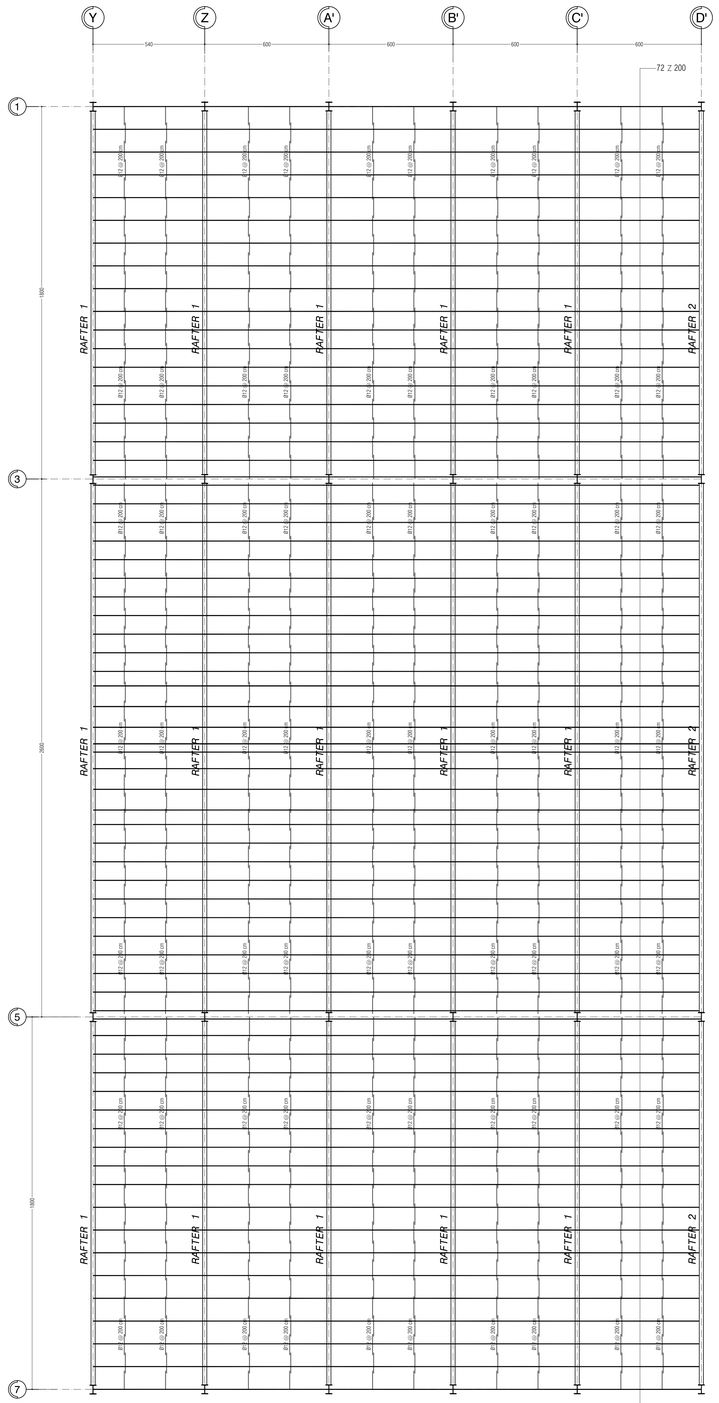
Sub Contractor. No.

DWG. TITLE:
IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

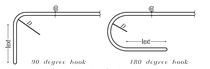
PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03





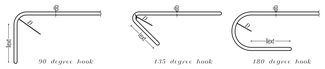


db	Longitudinal Bars		
	D (min.)	Lext (min)	
	90 & 180 degree hook	90 degree hook	180 degree hook
ø10...ø25	6db	12db	max (4db or 65mm)
ø28...ø34	8db	12db	max (4db or 65mm)

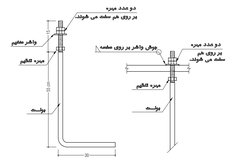


جزئیات هم آرماتورهای طولی

db	Bows Stirrups & Column Ties			
	D (min.)	Lext (min)		
	90 & 135 & 180 degree hook	90 degree hook	135 degree hook	180 degree hook
ø10...ø16	4db	max (4db & 75mm)	max (4db & 75mm)	max (4db & 65mm)
ø19...ø25	6db	12db	max (4db & 75mm)	max (4db & 65mm)



جزئیات هم آرماتورهای عرضی



مشخصات و نحوه اتصال پولت

Scale. var

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR2-B

CLIENT
شرکت ریخته گرتراکتورسازی ایران

CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

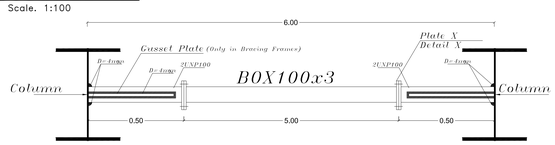
Sub Contractor. No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03

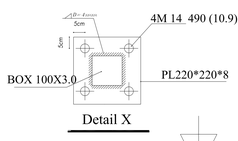
پلان قاب بندی

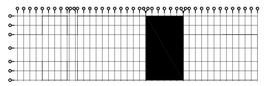
Scale. 1:100



پلان پوشش

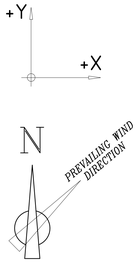
Scale. 1:100

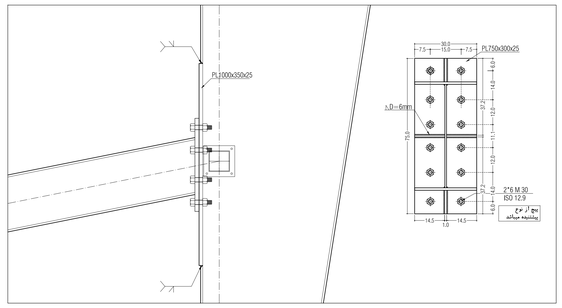




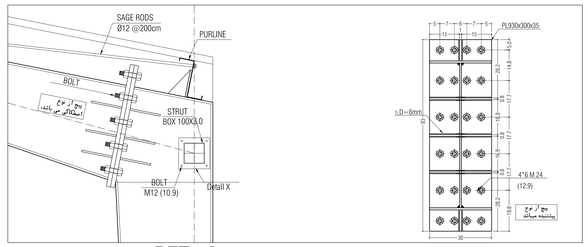
Key Plan

Sec : B

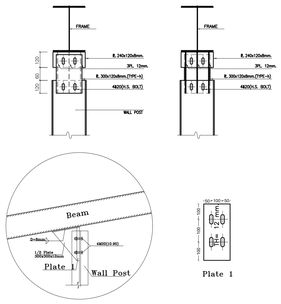




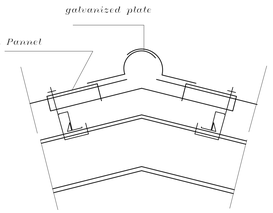
DET : B
Scale. 1:10



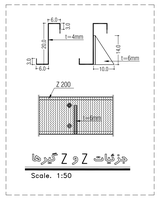
DET : A
Scale. 1:10

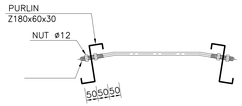


DET : W
Wall Post Conection Detail



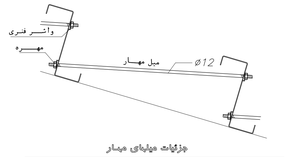
Roof Covering Detail



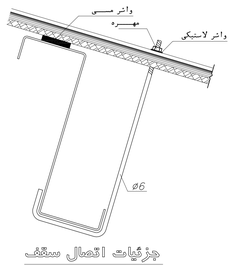


TYP. CROWN SAGRODS
Sc. 1:10

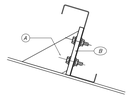
اجرای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال قبل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشد



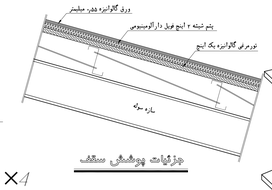
جزئیات میلهای مهار
SCALE 1:5



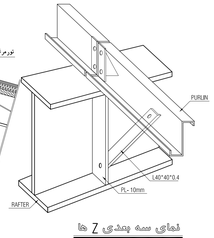
جزئیات اتصال سقف



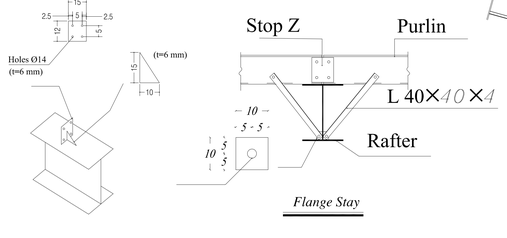
جزئیات اتصال پرلین ها
SCALE 1:5



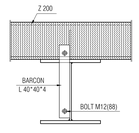
جزئیات پوشش سقف



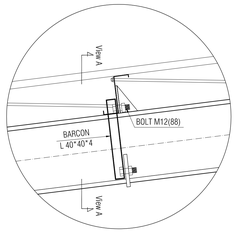
نمای سه بعدی Z ها



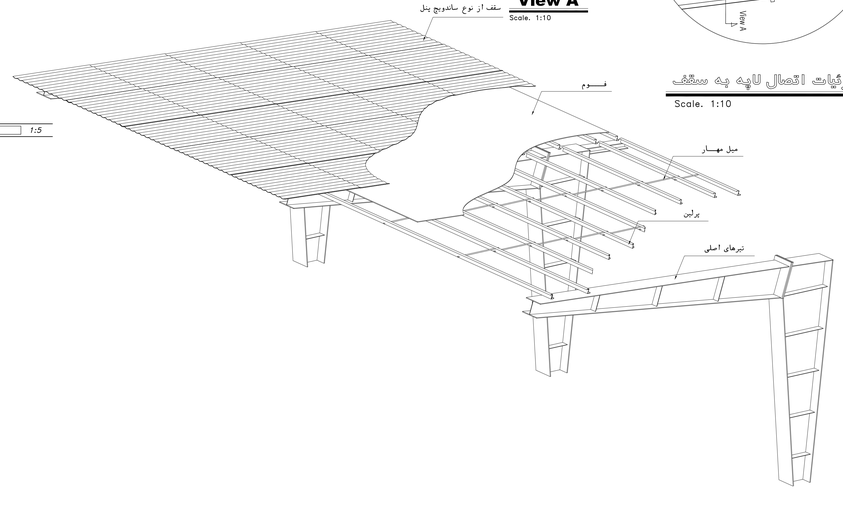
Flange Stay

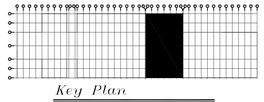


View A
Scale. 1:10



جزئیات اتصال لایه به سقف
Scale. 1:10





Key Plan
Sec : B

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR3-B

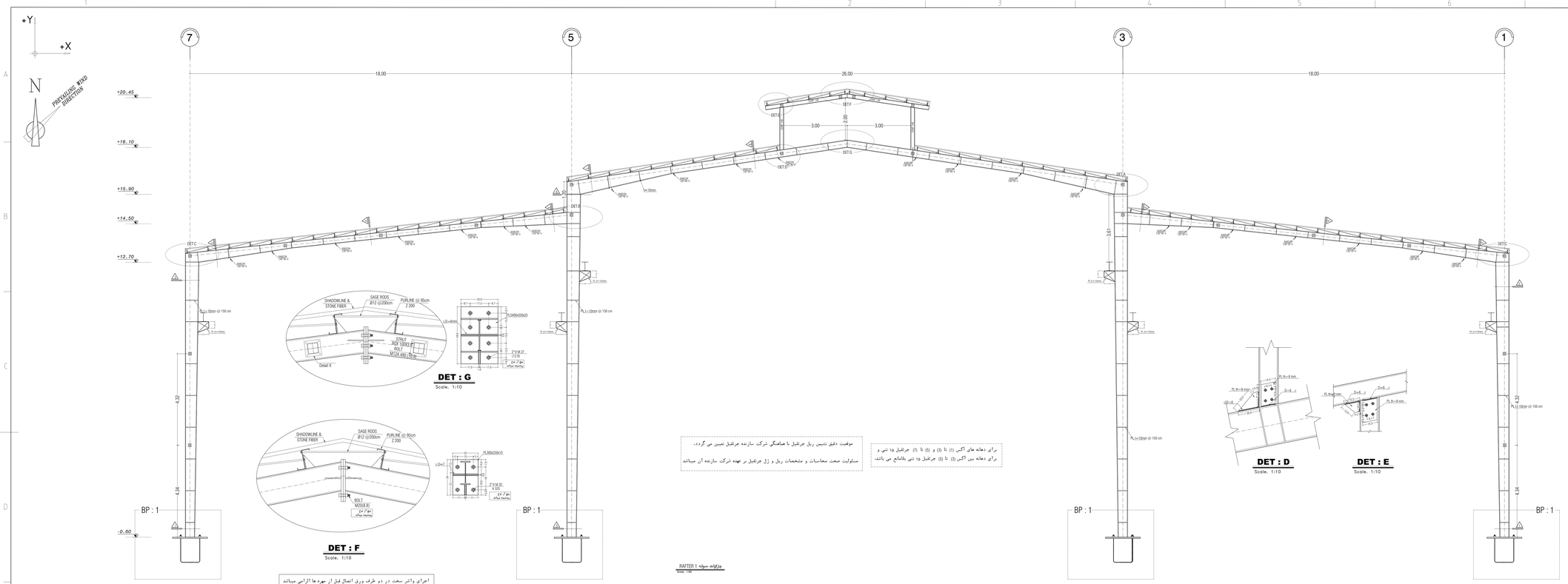
CLIENT
شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران

CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

Sub Contractor. No.

DWG. TITLE:
IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



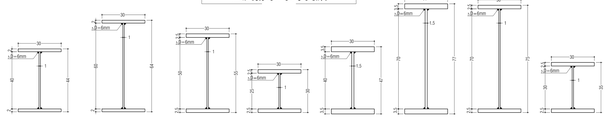
موقعیت دقیق تنبیس ریل هرتفیل با هماهنگی شرکت سازنده هرتفیل تعیین می گردد.

مسئولیت صحت محاسبات و مشخصات ریل و ژل هرتفیل بر عهده شرکت سازنده آن میباشد

برای دهانه های اکس (1) تا (3) و (5) تا (7) هرتفیل ها تنی و
برای دهانه بین اکس (3) تا (5) هرتفیل ها تنی یقاطع می باشد.

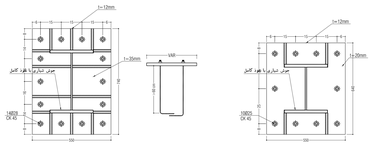
اجزای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال قبل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشد

RAFTER 1 جزئیات سوله
Scale. 1:50



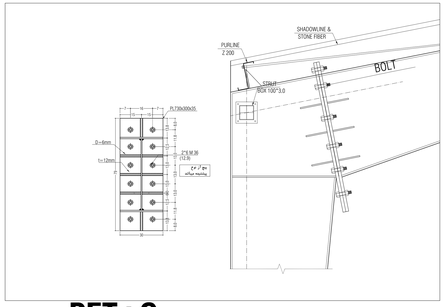
SEC 1-1 Scale. 1:10
SEC 2-2 Scale. 1:10
SEC 3-3 Scale. 1:10
SEC 4-4 Scale. 1:10
SEC 5-5 Scale. 1:10
SEC 6-6 Scale. 1:10
SEC 7-7 Scale. 1:10
SEC 8-8 Scale. 1:10

برای اتصال عان به بال در محل اتصال تیر به ستون
استفاده از جوش شیاری با نفوذ کامل به همراه جوش گوشه تقویتی
به بعد ۸ میلیمتر در حد فاصل اتصال و ۱۰ سانتیمتر بالاتر
و پایین تر از محل اتصال ضروری میباشد

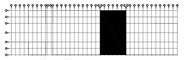


B.P.1 Scale. 1:10

B.P.3 Scale. 1:10



DET : C



Key Plan
Sec. - B

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30

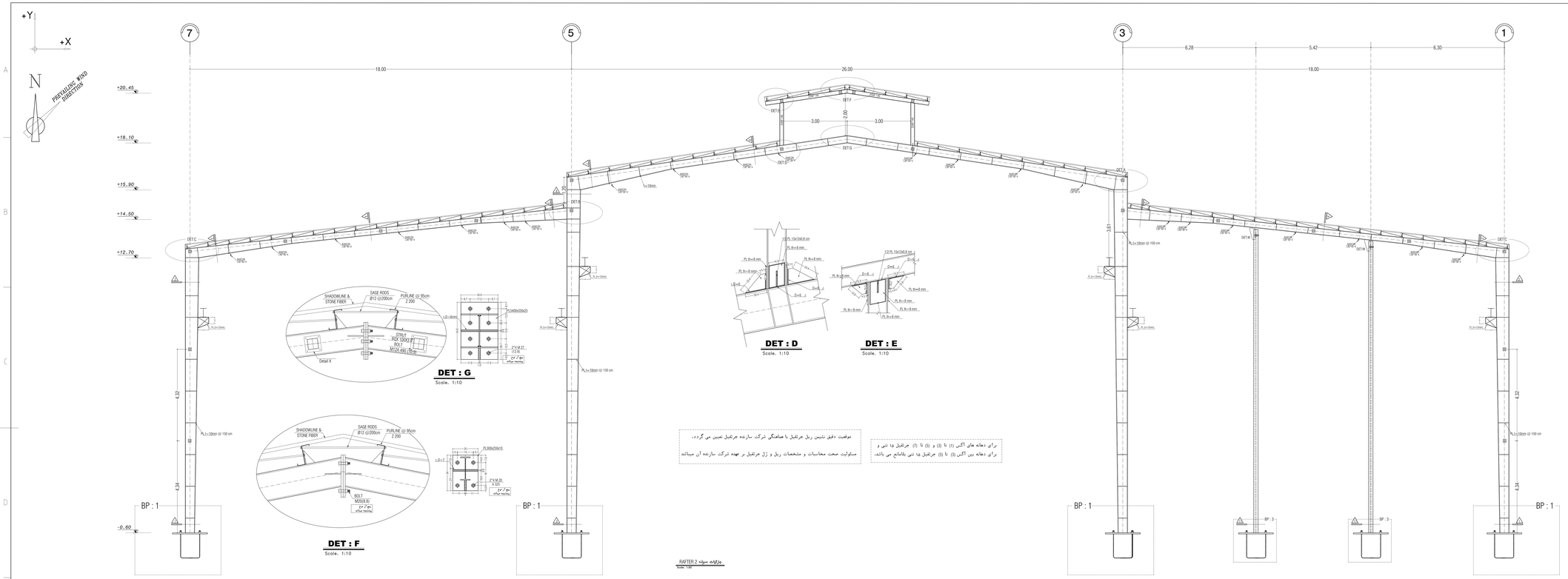
CLIENT
شرکت ریخته گرتراکتورسازی ایران

CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

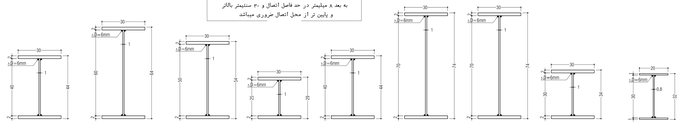
SCALE AS SHOWN	SIZE A0	SHEET ST04-B	Sub Contractor No.

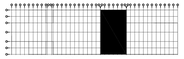
DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJECT CODE	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



برای اتصال جان به بال در محل اتصال تیر به ستون
استفاده از جوش شیاری با بعد کامل به همراه جوش گوشه تقویتی
به بعد ۶ میلیمتر در حد فاصل اتصال و ۳۰ سانتیمتر بالاتر
و پایین تر از محل اتصال ضروری میباشد





ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

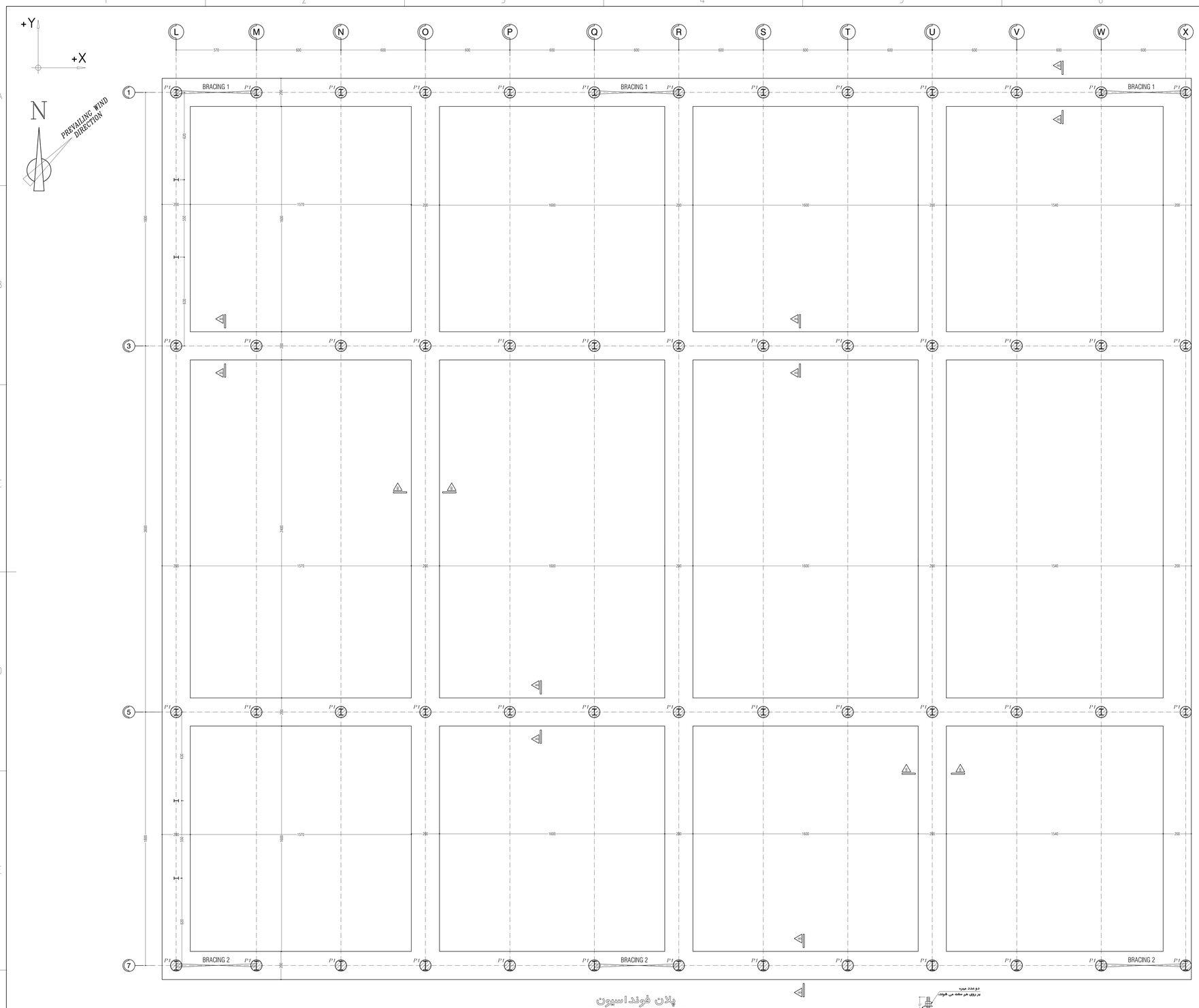
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date	
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	CLIENT: شرکت ریخته گرفواکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	CONSULTANT: مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	
SCALE: AS SHOWN	SIZE: A0	SHEET: STR5-B	Sub Contractor No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJECT CODE	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC TYPE	SERIAL NO	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



پلان فونداسیون

Scale. 1:100

الف - کلیات

۱- پیمانکار موظف است که کلیه ابعاد را قبل از شروع به اجرا کنترل نموده و کلیه خطاها و عدم تطابق احتمالی نقشه ها را به مهندس مشاور منتقل و تعلیم.

۲- در روی کلیه پلانها ، مقاطع ومحورهای ابعاد نشده و اندازه گیری ها بطیفی و ترسی دارد.

۳- مقاطعات و جزئیات ریزو بر نقشه و مقاطعات و جزئیات کلی بر اولی دارد.

ب - فونداسیون

۱- طراحی فونداسیونها با فرض مقاومت مجاز خاک کیلوگرم و سانتیمترمربع انجام شده است .

سایر مشخصات مفروض در طراحی عبارتند از

- نوع زمین نو آبائی آلتمیر (سطح کلی قطعه ۱۵۰۰۰ نوع ۲

- ضریب خاکی افقی بستر خاک را با کیلوگرم و سانتیمتر مکعب .

۲- رزوه کاری میلگردها باید توسط دستگاه مخصوص و به روش فرم دهی (رول کت) و همراه با اندودکاری کردن مقطع میلگرد انجام پذیرد.

پ - بتن

۱- بتن معرفی از نوع بتن معمولی با وزن مخصوص حدّاکثر ۲۴۰۰ کیلوگرم برمتر مکعب بوده و کلی مفردات دانه‌دار آن قطعه بتن آمریکا به شماره ۶۸-۲۵۱ و یا آلمان قطعه آیینا خواهد بود.

۲- مقاومت فشاری مشخصه (f'_c) برای بتن پی و دیوار خواسته‌های پی برابر ۲۵۰ کیلوگرم‌برسانتیمترمربع خواهد بود . مشکوحت بتن برابرمی ازبخش نمونه های ۱۵ روزه استوانه ای ۱۵ قطع در ۳۰ ارتفاع و مطابق با استاندارد و آلمن نامه بتن آمریکا و یا آلمن قطعه آیینا تعیین خواهد شد.

در صورت استفاده از سیمان ضد سولفات ، میلون با مجوز مکاور ، من بتن برای تعیین مکاومت مشخصه را افزایش داد.

ت - میلگرد

۱- کلیه میله گردها از نوع آجدار و با مقاومت حدّ رولی ۴۰۰۰ کیلوگرم و سانتیمتر مربع خواهند بود (مشخصه (f_y).

۲- میله گرد در مقاطع قاب و بتن رویی باید بدون از زنگ زدگی زیاد ، چربی گرد خاک، روغن و چربی و یا پوشش دیگری که بچسبندگی آنها به بتن یا تحمل شده باشد.

۳- وسیله آرماتور در داخل‌قالب‌گیری وسیله در محل صداقر قسمتی قرار دارد باید با نقشه مهندسی مشاور برسد.این وسیله ها باید بمنظور انتقال قسمتی از طریق بتن دارای طرح‌وبه‌هم ،کناری میلیمتر (مطابق ضوابط آلمن قطعه (f_{ck}) باشند.

۴- شیب گردش کلیه میله گردها ضرورت سرو اتمام ضوابط باشدرفت.

۵- میله گردهای منفرد در لبه و دایا باشد مشابه مشابه ذکر میلیمتر برروی کلیه کجها اندیه خواهندبود.

۶- اندازه آرماتورهای مسلیم جهت کلیه گاه ماخوذا در فرمهای هیچ مکانی نباید کمتر از ۲۲ و ۲ باشد.

ج - زنگ آمیزی و سند بلاست قطعات فولادی

۱- کلیه سطوح فولادی که در تماس با بتن قرینه ویا داخل بتن مدفون نمی گردند بایستی پس از آماده سازی به منظور جلوگیری از خوردگی محافظت شوند .

۲-کلاف می شود ترامی اتصالی و حمل تمامی مقاطعات اتصال در لو و دستگاه و حمل های وصله سایوا و ورق های وصله و هیچنین زیر ۳۴ پیچ و جوش اسمکاری به هیچ وجه رنگ زده نشود.به‌نحوی است این ۵۰۰ بتن از آسب و تشمل فازبرس ها تک گیری می شوند.

۳- اجرای پلاک های رنگ به ضخامت ۲۰ میکرون روی تمامی سطوح الزامی میباشد.

ث - فولاد جهت اسکلت

۱- کلیه فولادهای ساختمانی معرفی باید مطابق با استاندارد $ASTM\ A-33$ با مقاومت رولی حدّاقل ۳۳۰۰ کیلوگرم در سانتیمتر مربع باشد. ($ASTM$)

۲- ابعاد برش اجزاء فلزی باید دقیقا مطابق ابعاد داده شده درنقشه ها باشد. هر گونه مشکلی در این مورد با مشاور حل و فصل گردیده.

۳- سوراخ کردن اجزاء نباید قسمتی مگر با اجازه مهندسین مشاور مجاز شوباشد. بود.

۴- کلیه جوشکاری ها باید الکتریکی ($AWS-E-70$) انجام شود. مطابق ترکی این الکترودها $AWS\ 1510K$ و $AWS\ 1108K$ خواهند بود. محتوای جوشکاری باید قبل از انجام جوشکاری کاملا امور بفرمد.استفاده از الکترودهای خارجی‌مانی با تائید مهندس مشاور نباشد.

۵- طول و ابعاد جوشها باید دقیقا مطابق مشخصات فلنه ها باشد.از ابعاد ورگسر جوش اکسر ۵ مشخصات $AISC$ (۲۰۰۵) محاسبات شده مطابق استاندارد شود.

۶- بازرسی جوش باید به روشهای غیرمخرب فلور رادیوگرافی و اکتراسونیک ($N-T$) صورت پذیرد.

۷- در مواردی که به جوش در فلنه ها قید نشده باشد ، ملاک عمل جدول زیر خواهد بود.

WELDING NOTES

1 - FOR 6 mm. THICK <= 5 mm.
2 - FOR 8 mm. THICK <= 6 mm.
3 - FOR 10 mm. THICK <= 8 mm.
4 - FOR 12 mm. THICK <=10 mm.
5 - FOR 15 mm. THICK <=12 mm.
6 - FOR 20 mm. THICK <=15 mm.
7 - FOR 25 mm. THICK <=18 mm.
8 - FOR 30 mm. THICK <=20 mm.

THICK

استوسه درانصالات پررنیلا به روها ضمانت کردراسوی (G) را تعیین میکند.

ج - پیچ

۱- کلیه پیچهای استفاده شده در پروژه از نوع پیچهای پر مقاومت‌سر شش گوش HH مطابق استاندارد $DIN\ 6914$ با $F_{ub}=10000kg/cm^2$ خواهند بود.

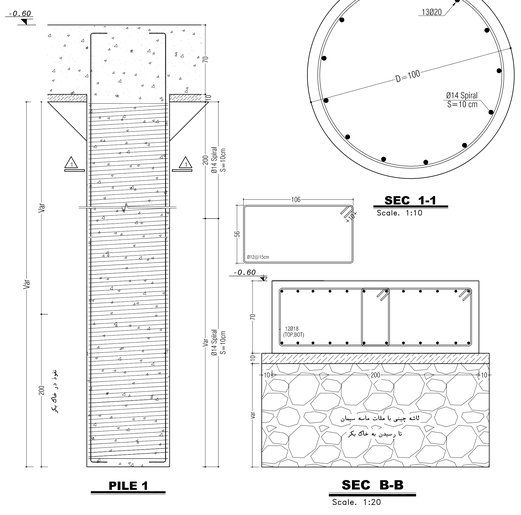
برای این نوع پیچها استفاده از واشر ضروری است.

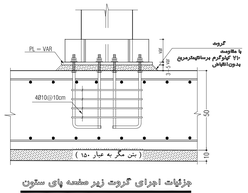
۲- برای تامین نیروی پش تهدگی لازم ، ضروری است با استفاده از آچار مدرج بعد از نصب پیچها ، مقدار لزو کنترل گردد.

مشخصات مکانیکی پیچ ها			
پیچ پرمقاومت	نام پیچ DIN	تنش تسلیم $F_y(kg/cm^2)$	تنش نهایی $F_u(kg/cm^2)$
	6914	9000	10000

جدول حدّاقل نیروی پیش تنیدگی پوشیا در اتصالات اصطکاکی

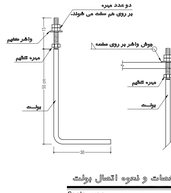
سایز پوشه	تنگر پیچ‌هایی لازم (kN_{min})		حدّاقل نیروی پیش تنیدگی (kN)
	روبان کاری شده	گیرمستاری شده یا Wm_{ax}	
M36	1.80	2.80	595
M30	2.20	1.65	408
M27	1.65	1.25	334
M24	1.10	0.80	257
M22	0.90	0.65	221
M20	0.60	0.45	179
M16	0.35	0.25	114





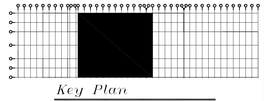
جزئیات اجرای گروت زیر صفحه پای ستون

Scale. 1:20



مشخصات و نحوه اتصال پوشه

Scale. var



Key Plan

Sec : C

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR1-C

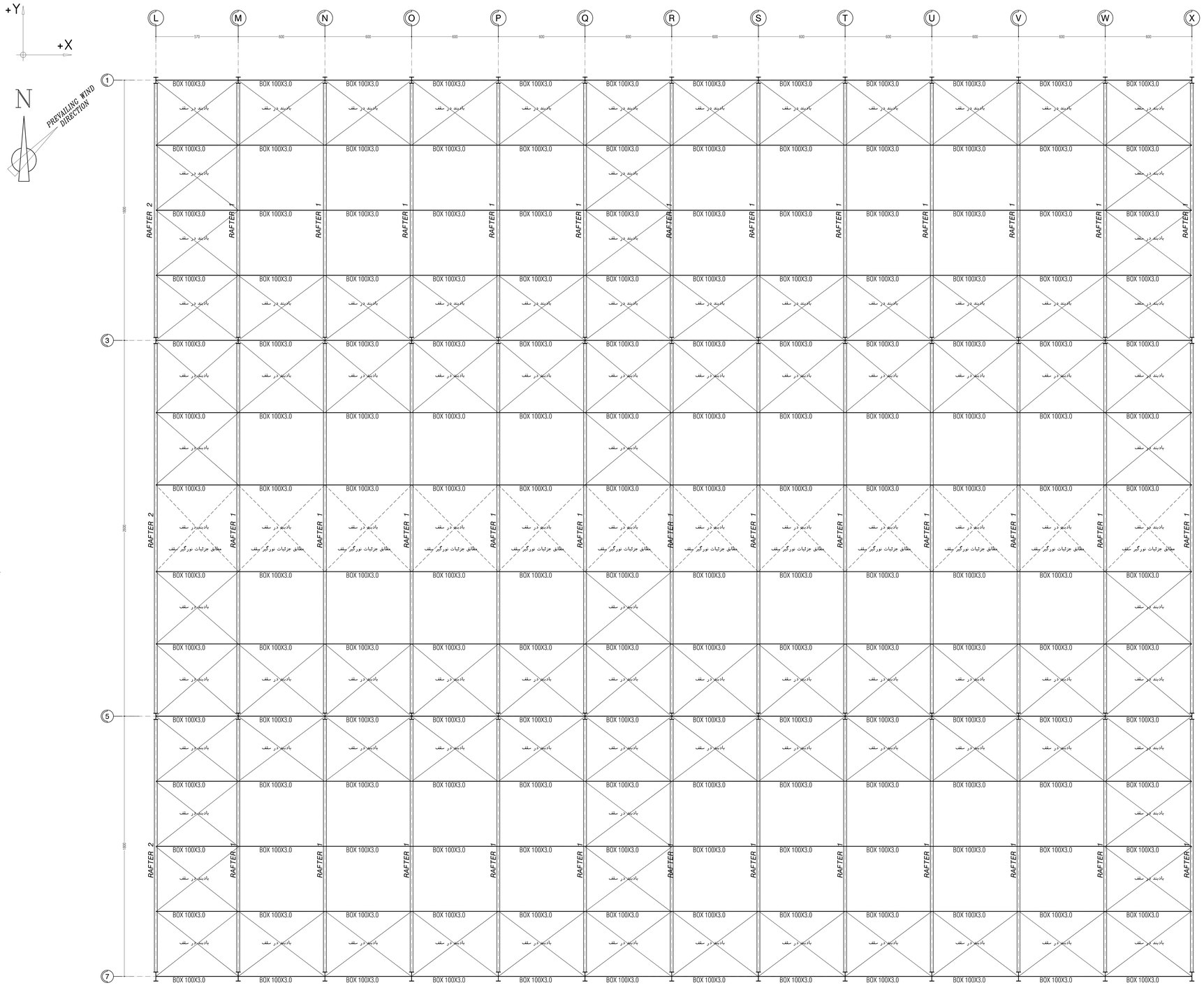
CLIENT
شرکت ریخته گرتراکتورسازی ایران

CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

Sub Contractor. No.

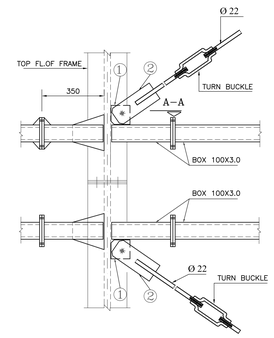
DWG. TITLE:
IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



پلان قیب بندی

Scale. 1:100



جزئیات میل مهارها در محل تاج سقف

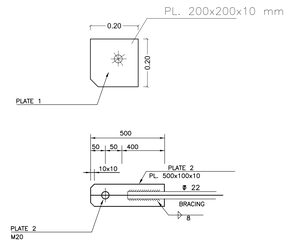
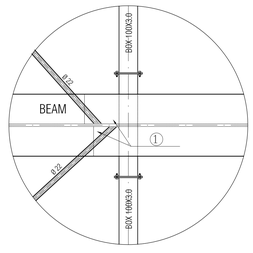
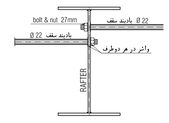


PLATE 1&2 FOR ROOF BRACING



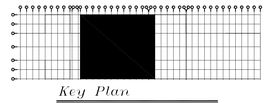
DET : E

Scale. 1:10



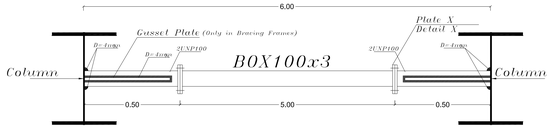
View C

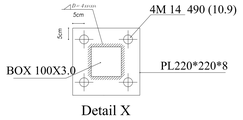
Scale. 1:10



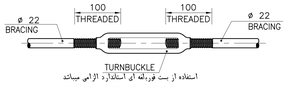
Key Plan

Sec : C





Detail X



TYP. TURNBUKLE

Sc. 1:10

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

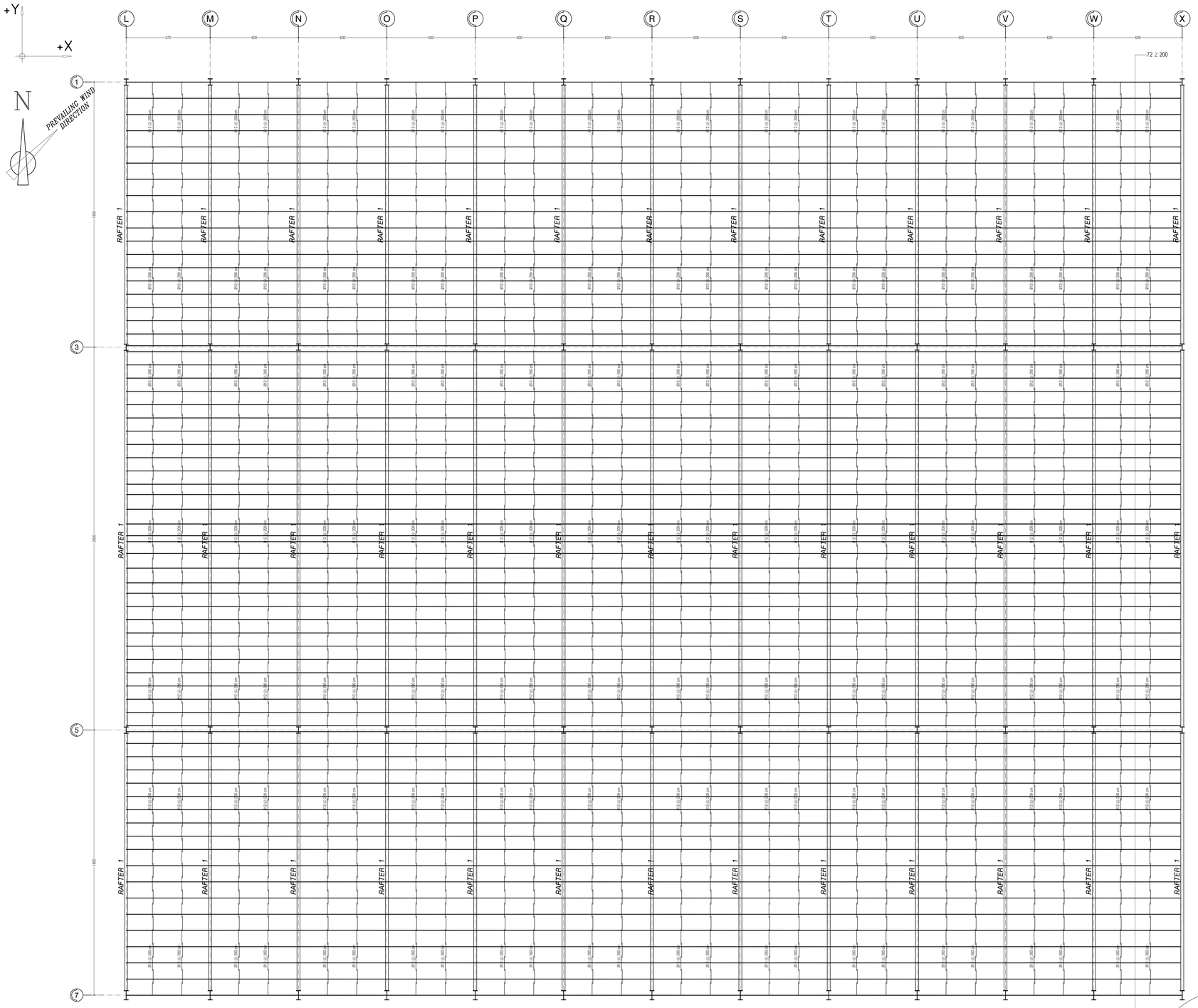
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date	CLIENT
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR2–C	Sub Contractor. No.

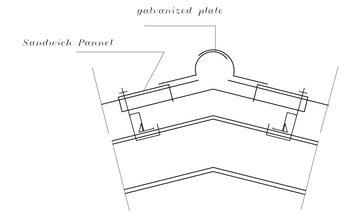
DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.–LMS–XXXX	1000	AR	BD	0001	03

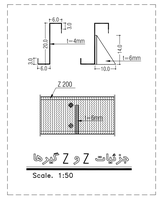


پلان پوشش

Scale. 1:100

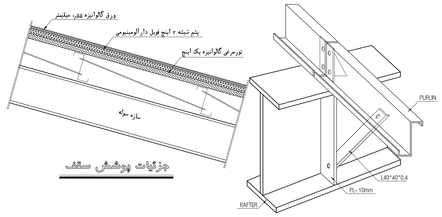


Roof Covering Detail



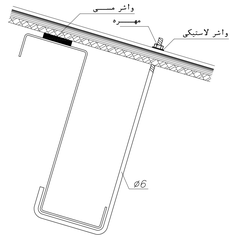
جزئیات Z و Z گیرها

Scale. 1:50

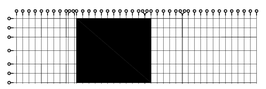


جزئیات پوشش سقف

نمای سه بعدی Z ها

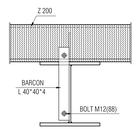


جزئیات اتصال سقف



Key Plan

Sec : C

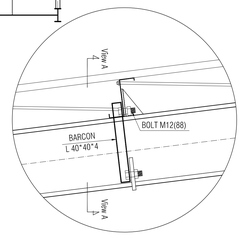


View A

Scale. 1:10

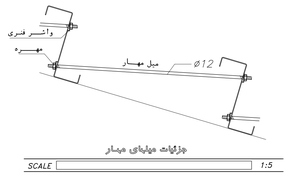
ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

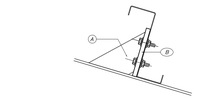


جزئیات اتصال لاپه به سقف

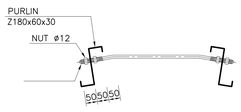
Scale. 1:10



جزئیات میلهای مهار

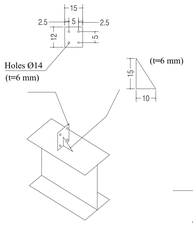


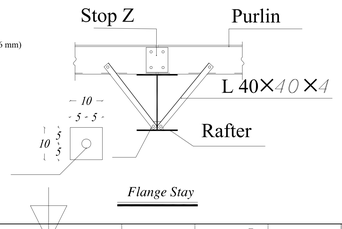
جزئیات اتصال پرلین ها



TYP. CROWN SAGRODS

Sc. 1:10





Flange Stay

02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR3-C

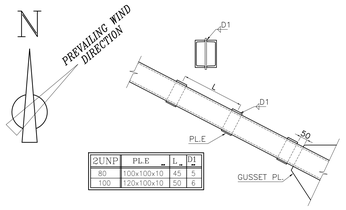
CLIENT
شرکت ریخته گرهاکتورسازی ایران

CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

Sub Contractor. No.

DWG. TITLE:
IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

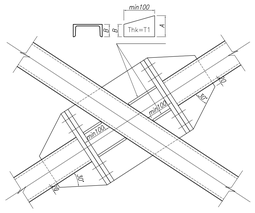
PROJEC. CODE	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



2UNP	PLE	L	D1
80	100x100x10	45	5
100	120x100x10	50	6

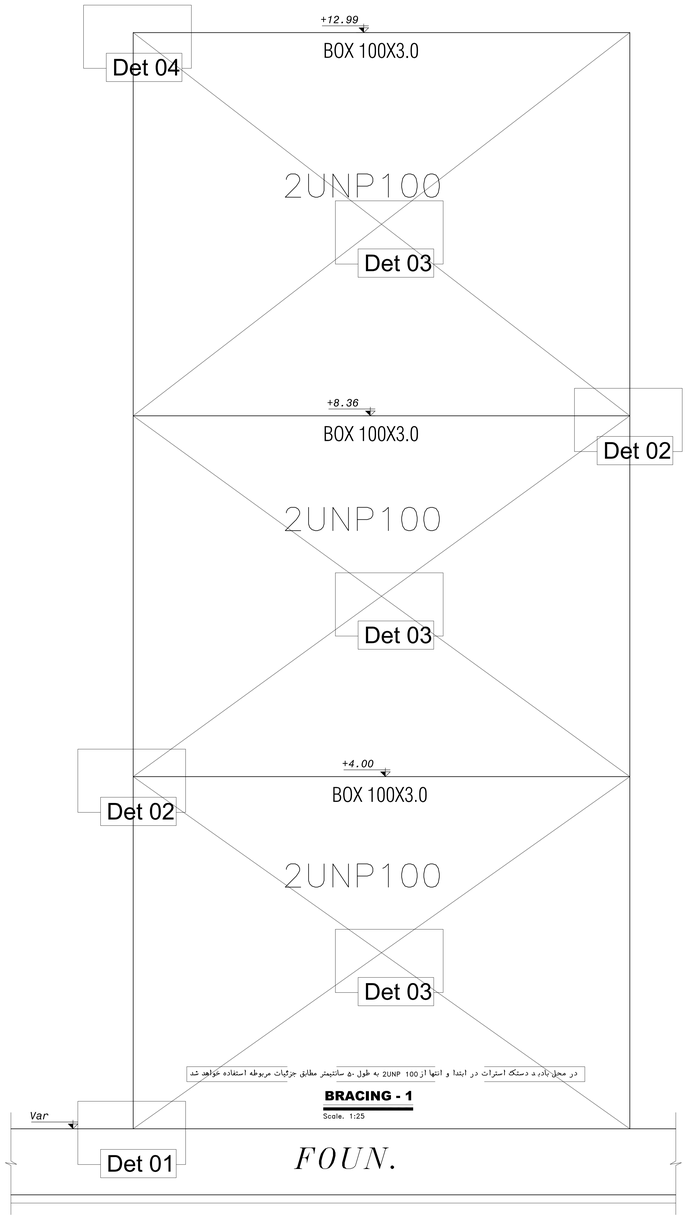
جزئیات ورقهای لقمه بادبند

SC 1:10



BRAC. CONN. DET.(3)

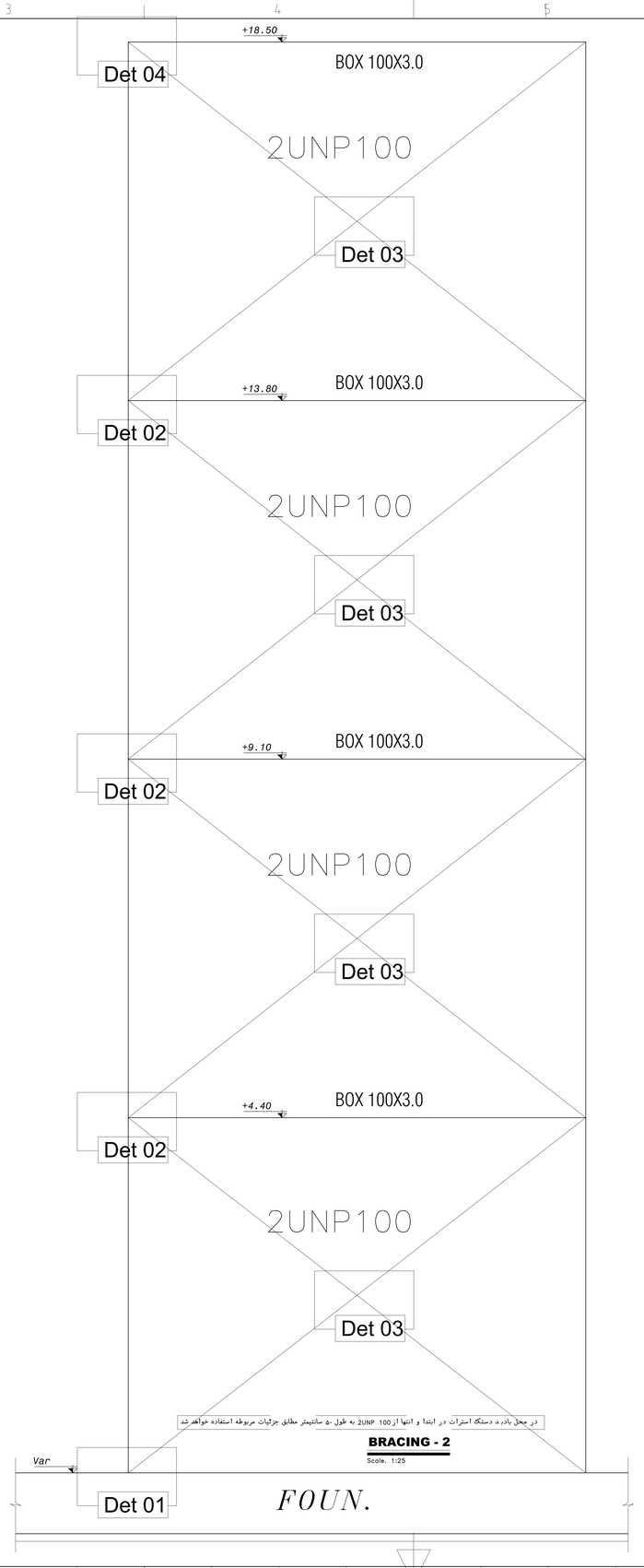
SC 1:10



در محل بادبند دستک استرات در ابتدا و انتها از 2UNP 100 به طول ۵۰ سانتیمتر مطابق جزئیات مربوطه استفاده خواهد شد

BRACING - 1

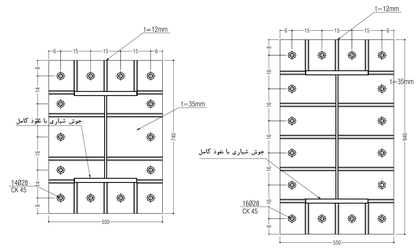
Scale. 1:25



در محل بادبند دستک استرات در ابتدا و انتها از 2UNP 100 به طول ۵۰ سانتیمتر مطابق جزئیات مربوطه استفاده خواهد شد

BRACING - 2

Scale. 1:25

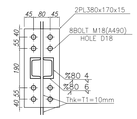


B.P.1

Scale. 1:10

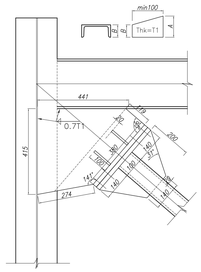
B.P.2

Scale. 1:10



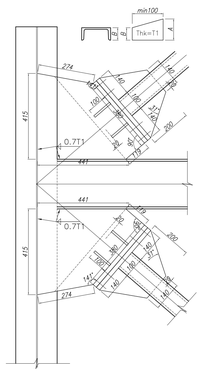
BRAC. FLANGE FOR 2UNP100

SC 1:10



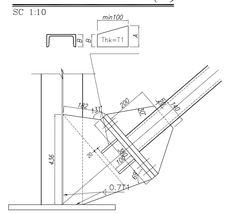
BRAC. CONN. DET.(4)

SC 1:10



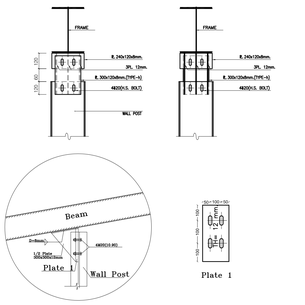
BRAC. CONN. DET.(2)

SC 1:10



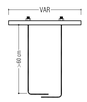
BRAC. CONN. DET.(1)

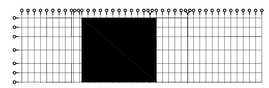
SC 1:10



DET : W

Wall Post Conection Detail





Key Plan

Sec : C

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30

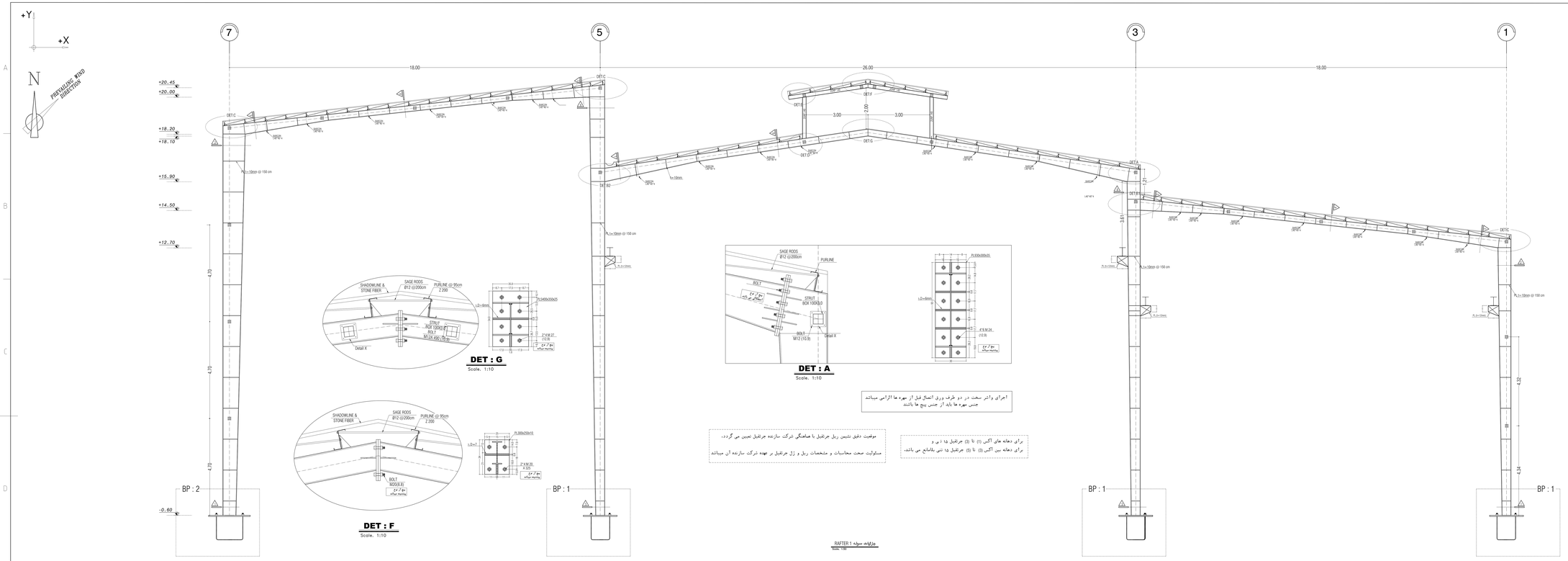
CLIENT: شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران

CONSULTANT: مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR4-C	Sub Contractor. No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

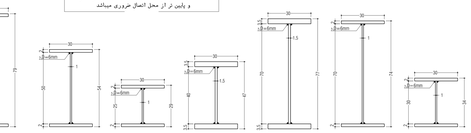
PROJECT CODE	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



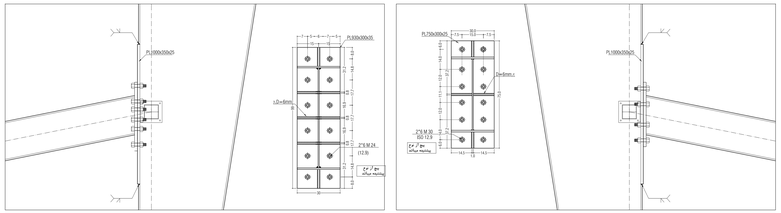
اجرای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال قبل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشد

موقعیت دقیق نشیمن ریل جرثقیل با هماهنگی شرکت سازنده جرثقیل تعیین می گردد،
مسئولیت صحت محاسبات و مشخصات ریل و زِل جرثقیل بر عهده شرکت سازنده آن میباشد.

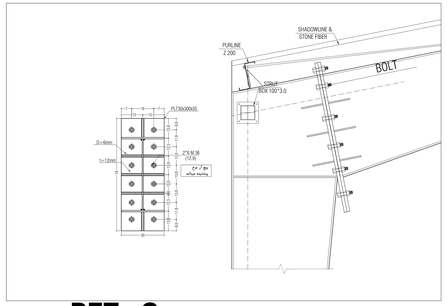
برای دهانه های اکس (1) تا (2) جرثقیل ها ۱۰ تن و
برای دهانه بین اکس (2) تا (3) جرثقیل ها ده تنی بلامانع می باشد.

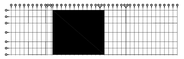


برای اتصال عان به بال در محل اتصال تیر به ستون
استفاده از پوش تیاری با بعد کامل به همراه پوش گوشه تقویتی
به بعد ۵ میلیمتر در حد فاصل اتصال و ۳۰ سنتیمتر بالاتر
و پایین تر از محل اتصال ضروری میباشد



اجرای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال قبل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشد





ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

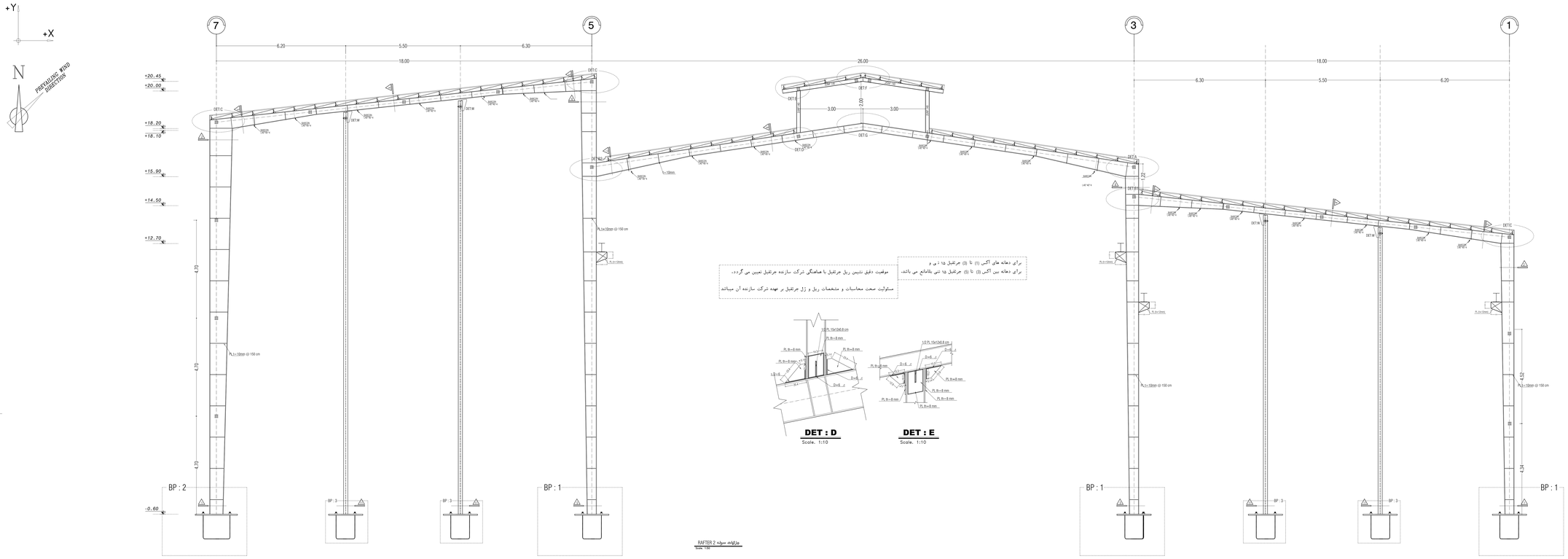
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

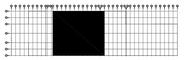
Project title:

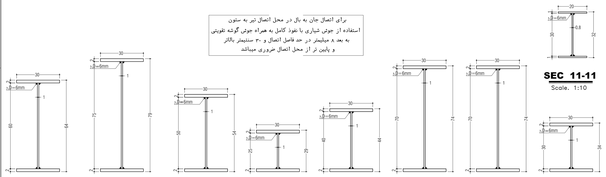
	Signature	Date	
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	CLIENT شرکت ریخته گرفواکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	
SCALE AS SHOWN	SIZE A0	SHEET STR5-C	Sub Contractor No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJECT CODE	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03







ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date	
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	CLIENT شرکت ریخته گرتراکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	
SCALE AS SHOWN	SIZE A0	SHEET ST86-C	Sub Contractor No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03

الف - کلیات

۱- پیمانکار موظف است که کلیه ابعاد را قبل از شروع به اجرا کنترل نموده و کلیه تخلفات و عدم تطابق احتمالی نقشه ها را به اجتماع مهندس مشاور برساند.

۲- در روی کلیه پلانها ، نقاطی و دیوارهای ابعاد پرده شده و اندازه گیری ها ملاکی و ارجحی دارد

۳- مشاهدات و برآوردها روی پلان در مشاهدات و جزئیات کلیه برگهای دارد.

ب - فونداسیون

۱- طراحی فونداسیونها با فرض مقاومت مجاز خاک ۲۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع انجام شده است .

سایر مشاهدات مفروض در طراحی عبارتند از

- نوع زمین بر اساس تقسیم بندی آئین نامه ۱۰۱/۰ نوع "۲"

- ضریب ماشین آلعمل بمنار با را کیلوگرم بر سانتیمتر مکعب .

۲- رزوه کاری میلگردها باید توسط دستگاه مخصوص و به روش فرم دهی (رولگ) و همراه با اورمیاژ کردن مفاصل میلگرد انجام پذیرد.

پ - بتن

۱- بتن معرفی از نوع بتن معمولی با وزن مخصوص حدود ۲۴۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب بوده و قوی مقررات فرامنده دراگین همه بتن آمیزه و مخلوط بتن ۱/۵ با و ایرانی همه آیا خواهد بود.

۲- مقاومت فشاری مبنی (f'_c) برای پی و دیوار دیافراگمها برابر ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع خواهد بود . مشاهدات بتن براساس آزمایش نمونه های ۱۵ روزه استوانه ای ۱۵ قطع در ۲۲ قطع و مطابق با استانداردو و آئین نامه بتن آمریکا و یا آئین نامه آیا تعیین خواهد شد.

در صورت استفاده از میکس مقاومت مجاز ۲ مجوز مکاتب ، من بتن برای تعیین مقاومت مشاهده را افزایش دهد.

ت - میلگرد

۱- کلیه میله گردها از نوع فن معمولی با فرض مقاومت حدود رولگ ۴۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع خواهد بود (استاندارد $AI-III$)

۲- میله گرد در مقام خمش و فشن روی باید حدود از زنگ زدگی زیاد وجو کلیه خاک، روغن و چربی و یا پوشش دیگری که چسبندگی آنها به بتن را کمتر کند مبرا خواهد شد.

۳- وسیله آرماتور در داخل مکانیکه این وسیله در محل عبدالاتر قسمتی قرار دارد باید به اقلیه مهندسی مشاور برسد.این وسیله ها باید بمنظور اتصال قسمتی از طریق بتن دارای طرح مهندسی مشاور باشد.

-کاری مهندسی (تعلق خواهد آئین نامه ۳۱۸-۳۱۸ باشد.

۴- شیب کردن کلیه میله گردها میبایست صورت انجام خواهد پذیرفت.

۵- میله گردهای مستقیم در قسمت و دهانه اندازه حداقل ۱۲ سانتیمتر رویی کلیه کلیه اعلامه خواهدباشد.

۶- اندازه آرماتورهای مستقیم جهت اتصه که خاموها در قسمتهای هیچ مکانی نباید کمتر از $10\,\phi$ باشد.

ث - فولاد جهت اسکلت

۱- کلیه فولادهای ساختمانی معرفی باید مطابق با استاندارد $ASTM\ A-32$ با مقاومت رولگ حداقل ۲۵۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع باشد. ($AISI-32$)

۲- ابعاد برش اجزاء فولادی باید دقیقا محقق ابعاد داده شده درنقشه ها باشد. هر گونه مشکل در این مورد با مشاور حل و فصل گردد.

۳- سوراخ کردن اجزاء باید قسمتی مگر با اجازه مهندسین مشاور مجاز نخواهد بود.

۴- کلیه جوشها باید با AWS-E-70 انجام شود. مفاصل اولیای این اتصالات و جوشها باید AMA 1510K & AMA 1100K انجام شود. مفاصل جوشکاری باید قبل از انجام جوشکاری کاملا تمیز بشود. استفاده از اتصالات دیگر مجاز نمی باشد و باید مهندسی مشاور باشد.

۵- قبل و انجام جوشها باید دقیقا محل مفاصلات قلمه ها و ابعاد مهندسی مشاور باشد.

۶- $AISC$ (آمریکا) مفاصلات باید مطابق استاندارد نمود.

۷- بازرسی جوش باید به روشهای غیرمخرب مثل رادیوگرافی و اکتراسونیک ($B-1$) صورت پذیرد.

۸- در مواردی که بعد جوش در قلمه ها ذکر نشده باشد ، ملاک حد محل جدول زیر خواهد بود.

WELDING NOTES

1 - FOR 6 mm. THICK or 5 mm.
2 - FOR 8 mm. THICK or 6 mm.
3 - FOR 10 mm. THICK or 8 mm.
4 - FOR 12 mm. THICK or 10 mm.
5 - FOR 15 mm. THICK or 12 mm.
6 - FOR 20 mm. THICK or 15 mm.
7 - FOR 25 mm. THICK or 18 mm.
8 - FOR 30 mm. THICK or 20 mm.

THICK

اسبوسه دراسلاله پرفیلها به برهها مصالحت کمرامانهوبرا d) را تعیین میکند.

ج - بیچ

۱- کلیه پیچهای استفاده شده در پروژه از نوع پیچهای پر مقاومت در شن گوش HS مطابق استاندارد $BIN\ 6914$ با $F_{ut}=10000kg/cm^2$ خواهند بود.

برای این نوع پیچها استفاده از واشر ضروری است.

۲- برای تامین نیروی پیش تنیدگی قارگر ، ضروری است با استفاده از آچار مدرج بعد از سفت پیچها ، مقدار لازم اعمال گردد.

مشخصات مکانیکی پیچ ها

نام پیچ	تنش تسلیم $F_y(kg/cm^2)$	تنش نهایی $F_u(kg/cm^2)$
BIN	9000	10000
6914		

پیچ پرمقاومت

جدول حداقل نیروی پیش تنیدگی پیوندها در اتصالات اصطکاکی

سایز پیوند	حداقل نیروی پیش تنیدگی (KN)	تنگر پیچهای تانژم $T_b=0.7F_u A_b$	
	$A_b(cm^2)$	گیرشکاری شده با $F_u=1000$	روغن کاری شده
M36	595	2.80	3.80
M30	408	1.65	2.20
M27	334	1.25	1.65
M24	257	0.80	1.10
M22	221	0.65	0.90
M20	179	0.45	0.60
M16	114	0.25	0.35

ح - رنگ آمیزی و سند بلاست قطعات فولادی

۱- کلیه سطوح فولادی که در تماس با بتن نبوده ویا داخل بتن مدفون نمی گردند پاسلی پس از آماده سازی به منظور جلوگیری از خوردگی محافظت شوند .

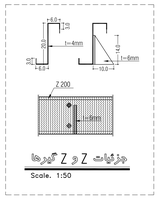
۲- لازم می شود قواعدی اتصال و محل تماس صفحات اتصال در نیز و دستگاه و محل های وصله ستونها و ویل های وصله و مجبوبین زیر که پیچ و مهره های اصطکاکی به هیچ وجه رنگ زده نشود. باهمین است این قاط بر از قسب و کتصل بازرسی ها که گیری می شوند.

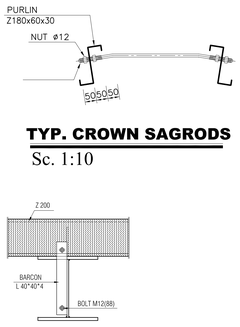
۳- اجرای یک لایه رنگ به ضخامت ۳۰ میکرون روی تماس سطوح الزامی میباشد.

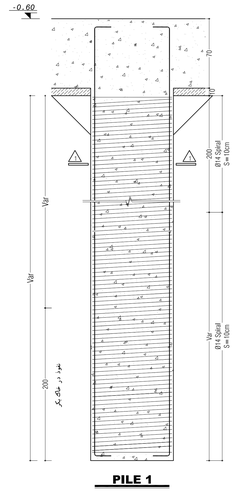
galvanized plate

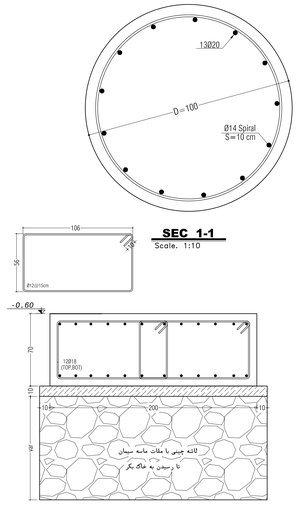
Sandwich Pannel

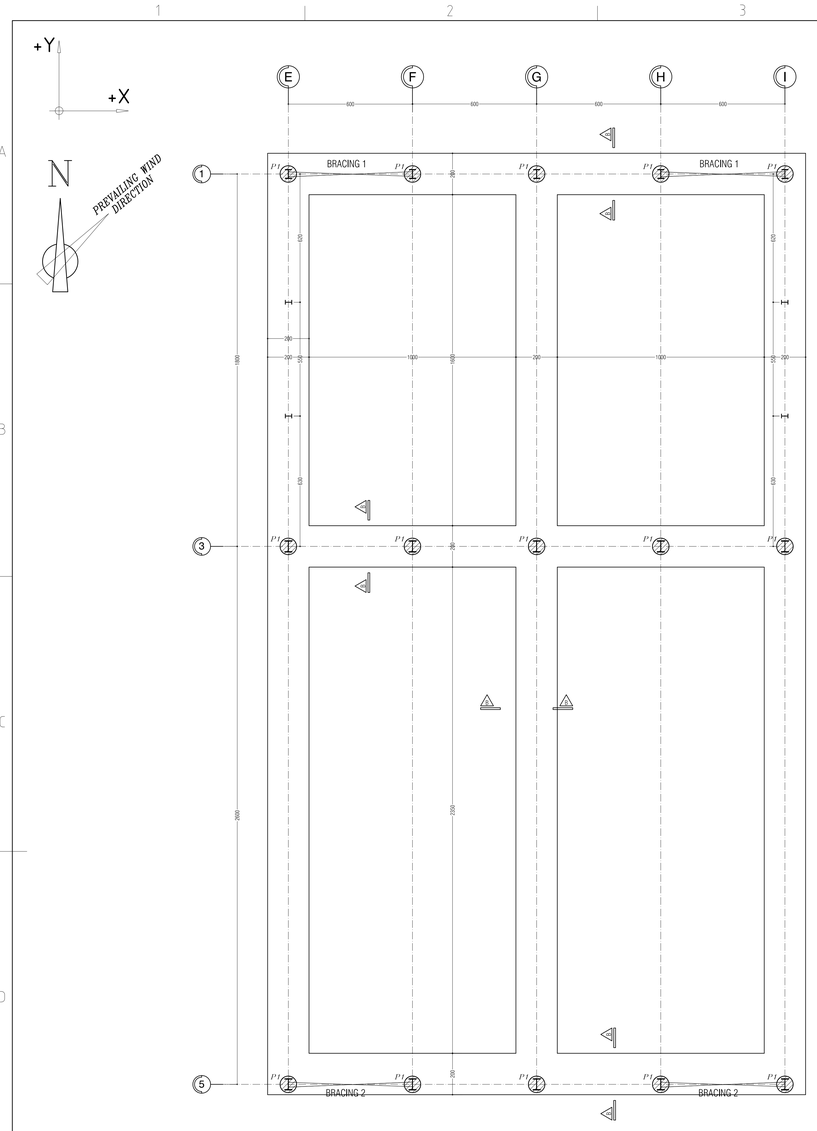
Roof Covering Detail





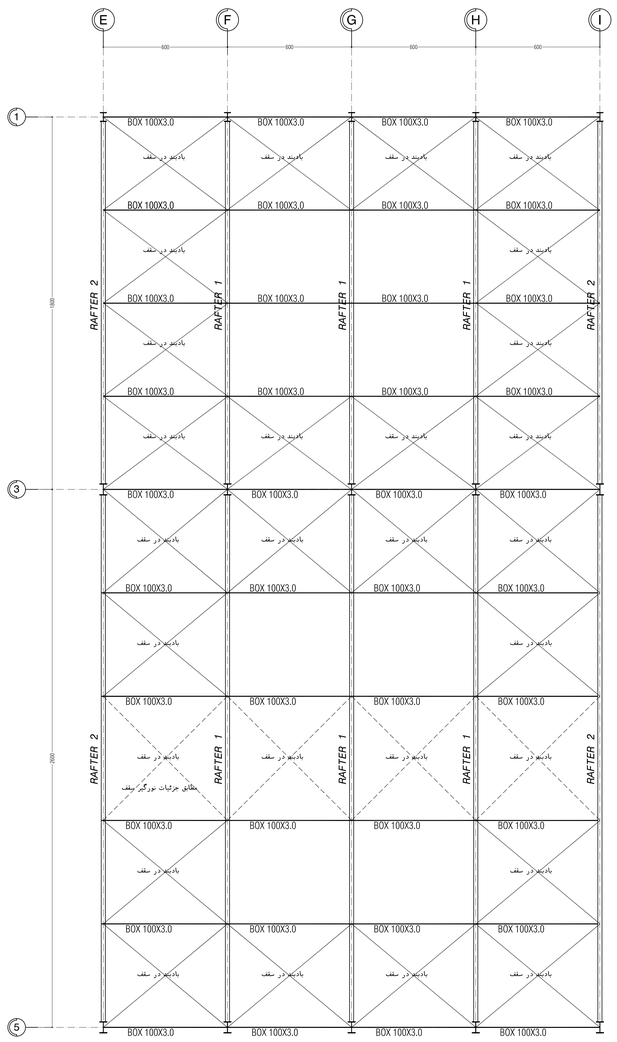






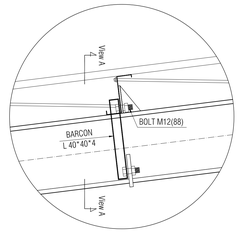
پلان فونداسیون

Scale. 1:100



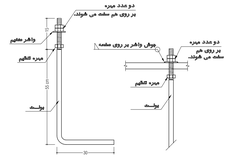
پلان تیپ بندی

Scale. 1:100



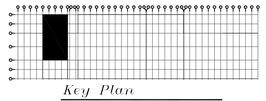
جزئیات اتصال لاپه به سقف

Scale. 1:10



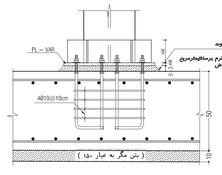
مشخصات و نحوه اتصال پوشت

Scale. var



Key Plan

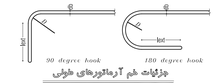
Sec : D



جزئیات اجرای گروت زیر صفحه پای ستون

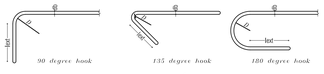
Scale. 1:20

ds	Longitudinal Bars		
	B (min.)	Lext (min)	
	90 & 180 degree hook	90 degree hook	180 degree hook
ø10...ø25	6db	12db	max (4db & 65mm)
ø28...ø32	8db	12db	max (4db & 65mm)

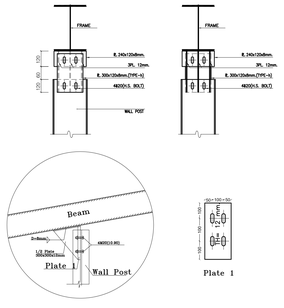


جزئیات خم آرماتورهای طولی

ds	Beam Stirrups & Column Ties			
	B (min.)	Lext (min)		
	90 & 135 & 180 degree hook	90 degree hook	135 degree hook	180 degree hook
ø10...ø16	4db	max (6db & 75mm)	max (6db & 75mm)	max (4db & 65mm)
ø19...ø25	6db	12db	max (6db & 75mm)	max (4db & 65mm)

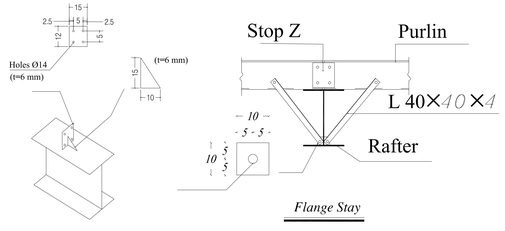


جزئیات خم آرماتورهای عرضی



DET : W

Wall Post Conection Detail



Flange Stay

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR1-D

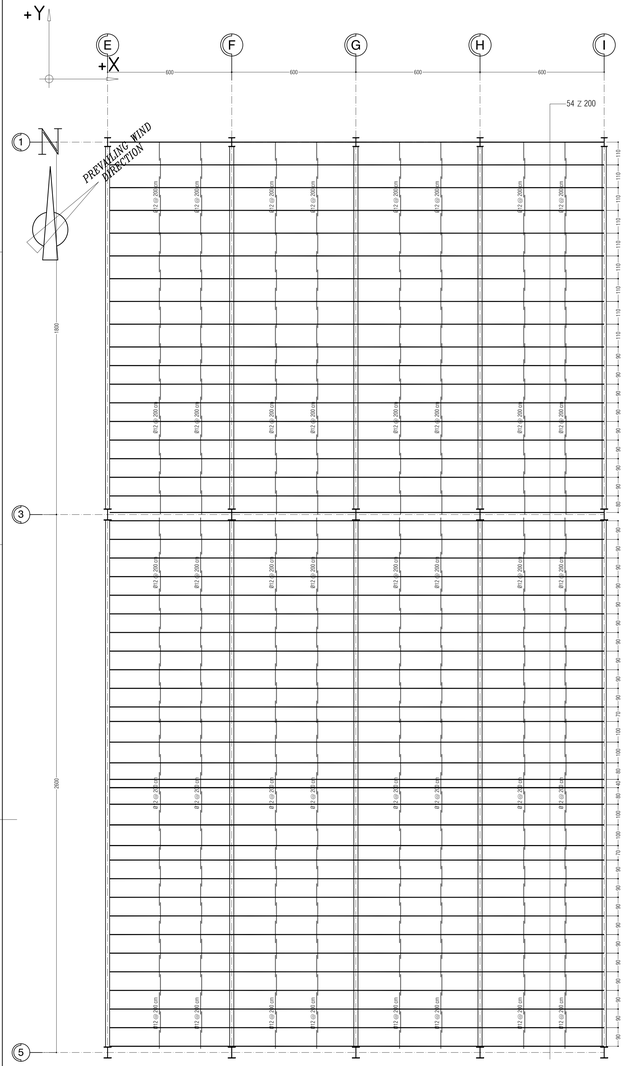
CLIENT
شرکت ریخته گرتراکتورسازی ایران

CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

Sub Contractor. No.

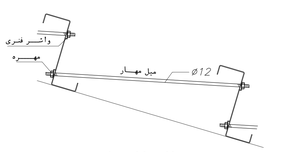
DWG. TITLE:
IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



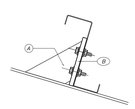
پلان پوشش

Scale. 1:100



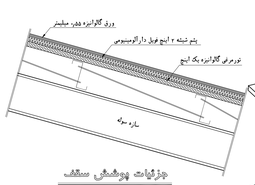
جزئیات میلهای مهار

SCALE 1:5

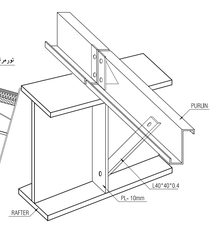


جزئیات اتصال پرلین ها

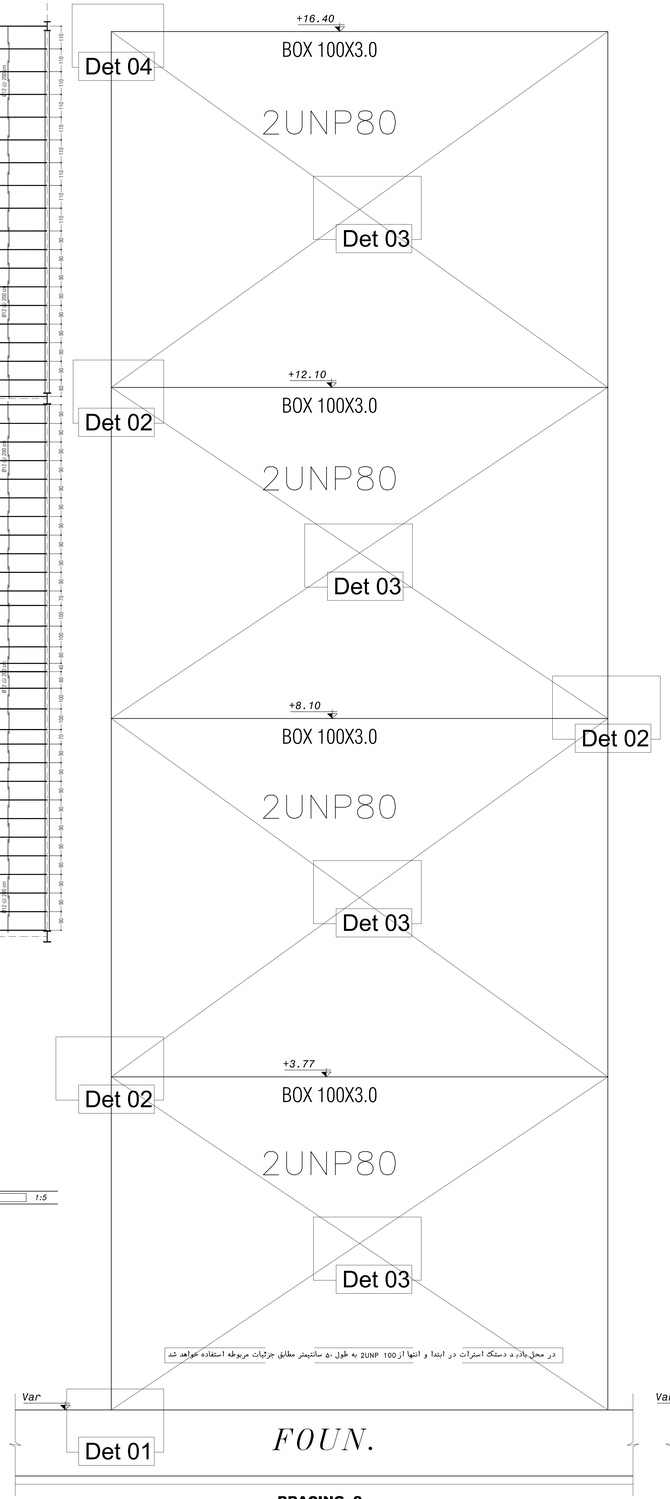
SCALE 1:5



جزئیات پوشش سقف

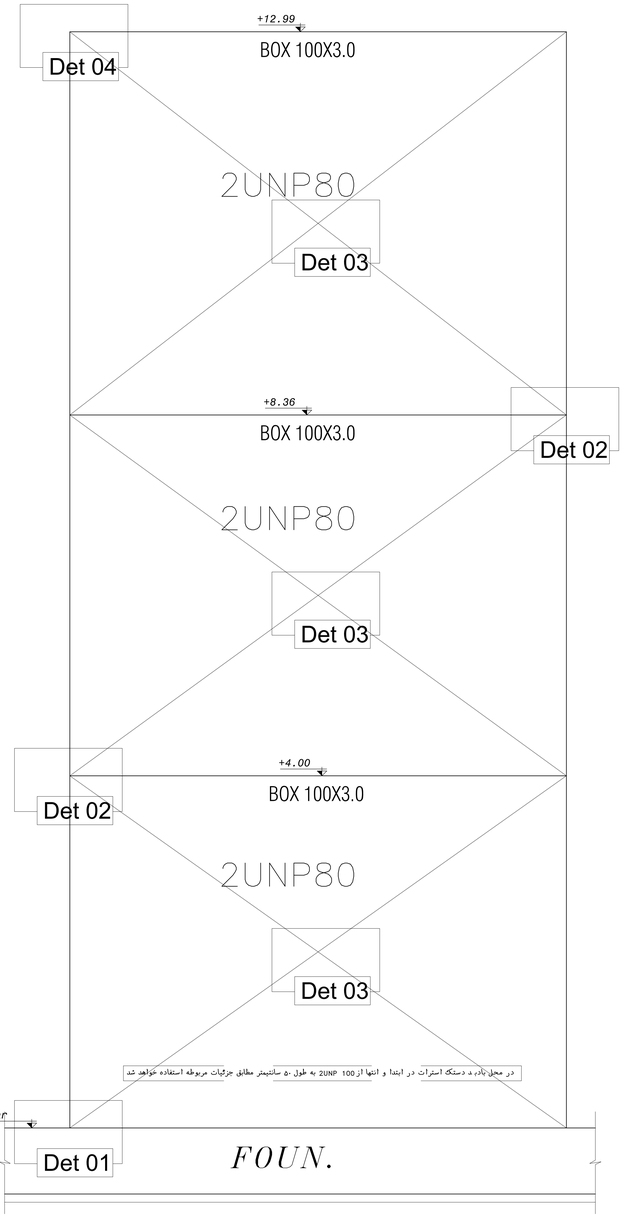


نمای سه بعدی Z ها



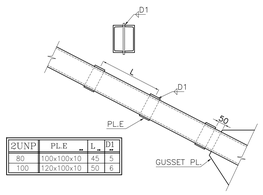
BRACING -2

Scale. 1:25



BRACING - 1

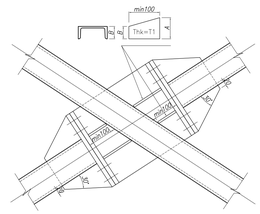
Scale. 1:25



2UNP	PLE	L	D1
80	100x100x10	45	5
100	120x100x10	50	6

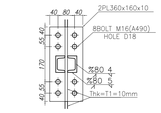
جزئیات ورقهای لقمه بادبند

SC 1:10



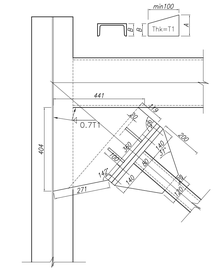
BRAC. CONN. DET.(3)

SC 1:10



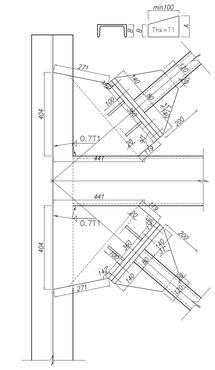
BRAC. FLANGE FOR 2UNP80

SC 1:10



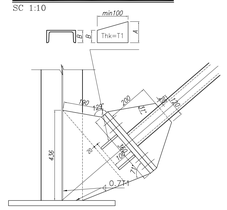
BRAC. CONN. DET.(4)

SC 1:10



BRAC. CONN. DET.(2)

SC 1:10



BRAC. CONN. DET.(1)

SC 1:10

Key Plan

Sec : D

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

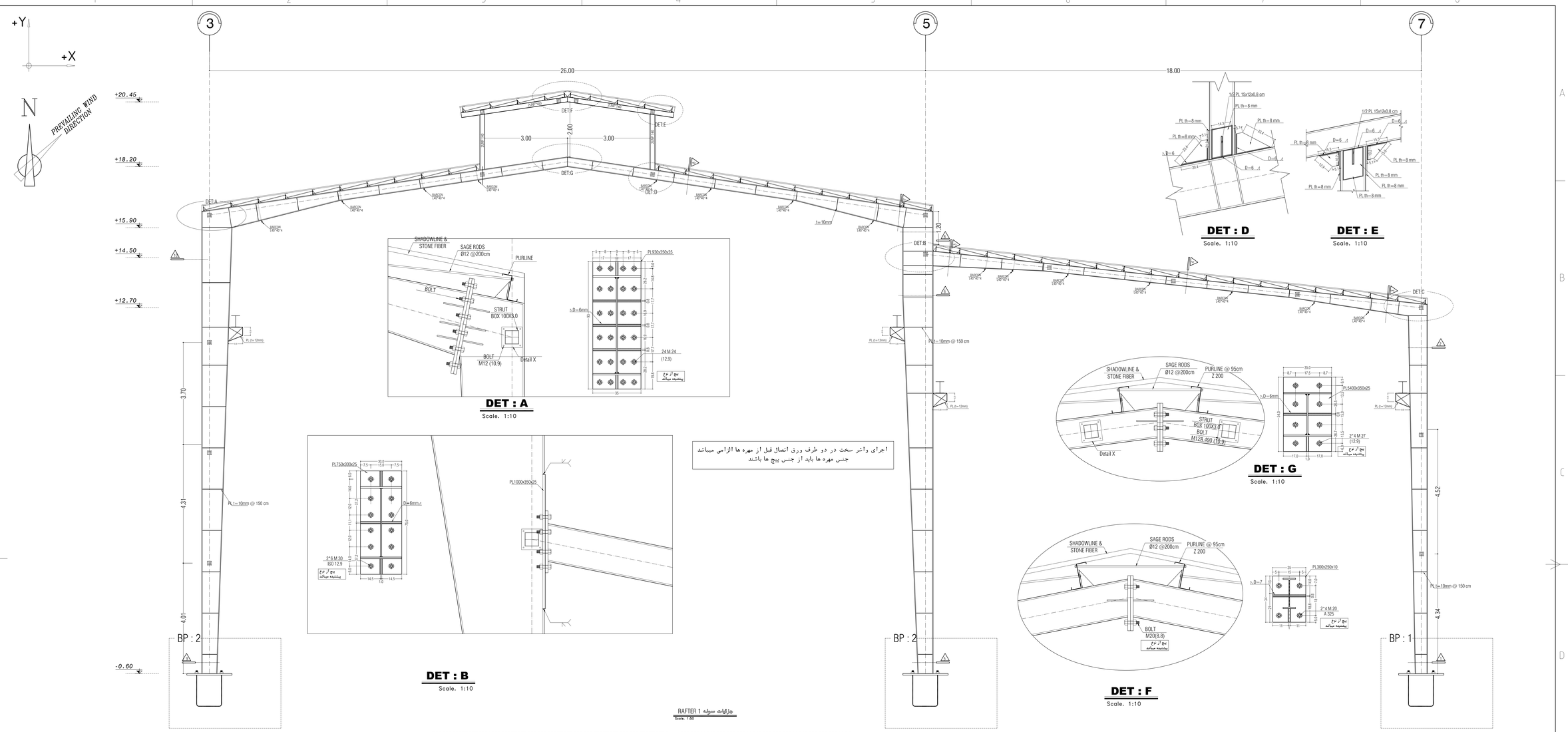
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date	
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	CLIENT شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR2-D	Sub Contractor. No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



DET : A
Scale. 1:10

DET : B
Scale. 1:10

DET : C

DET : D
Scale. 1:10

DET : E
Scale. 1:10

DET : F
Scale. 1:10

DET : G
Scale. 1:10

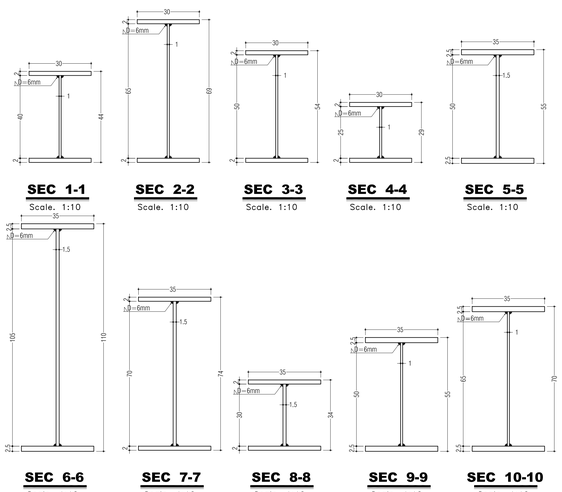
اجرای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال قبل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشند

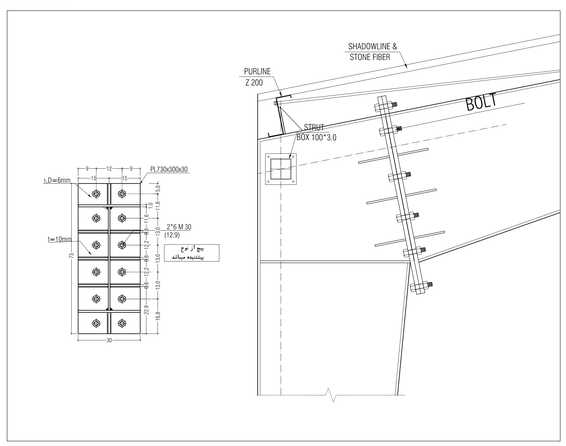
موقعیت دقیق نشیمن ریل جرثقیل با هماهنگی شرکت سازنده جرثقیل تعیین می گردد.

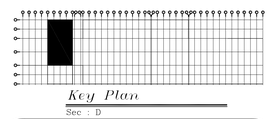
مسئولیت صحت محاسبات و مشخصات ریل و ژل جرثقیل بر عهده شرکت سازنده آن میباشد.

برای دهانه های آکس (5) تا (7) جرثقیل ۱۵ تنی و
برای دهانه بین آکس (3) تا (5) جرثقیل ۱۵ تنی بلامانع می باشد.

برای اتصال جان به بال در محل اتصال تیر به ستون
استفاده از جوش شیاری با نفوذ کامل به همراه جوش گوشه تقویتی
به بعد ۸ میلیمتر در حد فاصل اتصال و ۳۰ سنتیمتر بالاتر
و پایین تر از محل اتصال ضروری میباشد







ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR.3-D

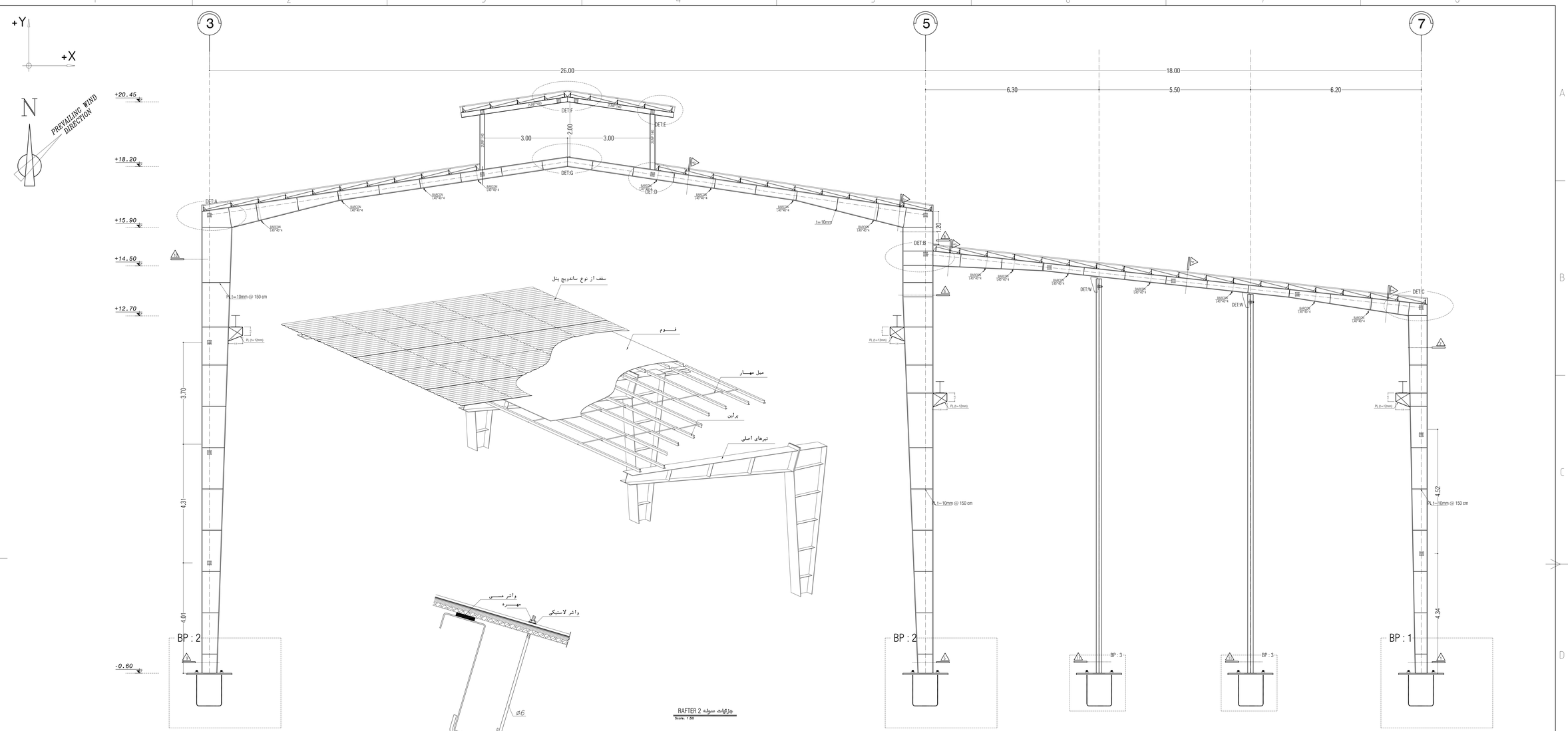
CLIENT
شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران

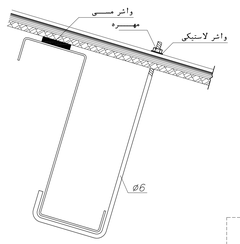
CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

Sub Contractor. No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03





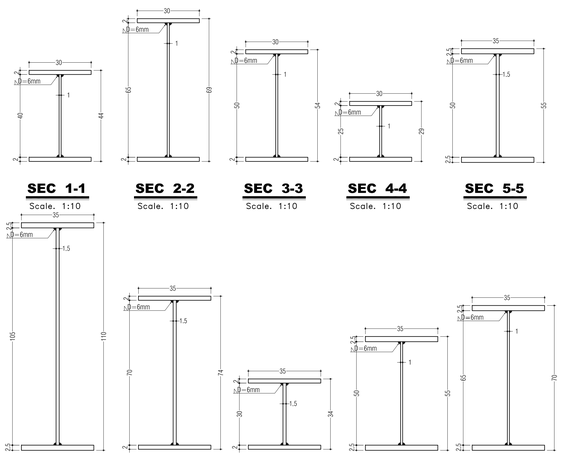
جزئیات اتصال سقف

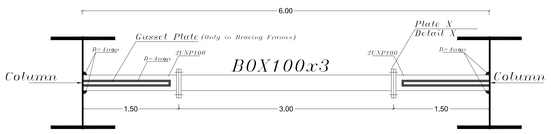
RAFTER 2 جزئیات سوله
Scale. 1:50

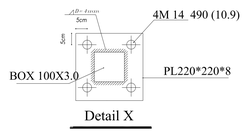
موقعیت دقیق نشیمن ریل جرثقیل با هماهنگی شرکت سازنده جرثقیل تعیین می گردد.

مسئولیت صحت محاسبات و مشخصات ریل و ژل جرثقیل بر عهده شرکت سازنده آن میباشد

برای دهانه های آکس (5) تا (7) جرثقیل ۱۵ تنی و
برای دهانه بین آکس (3) تا (5) جرثقیل ۱۵ تنی یلامانع می باشد.



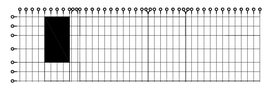




برای اتصال جان به بال در محل اتصال تیر به ستون
استفاده از جوش شیاری با نفوذ کامل به همراه جوش گوشه تقویتی
به بعد ۸ میلیمتر در حد فاصل اتصال و ۳۰ سنتیمتر بالاتر
و پایین تر از محل اتصال ضروری میباشد

اجرای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال قبل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشند

DET : C



Key Plan
Sec : D

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR4-D

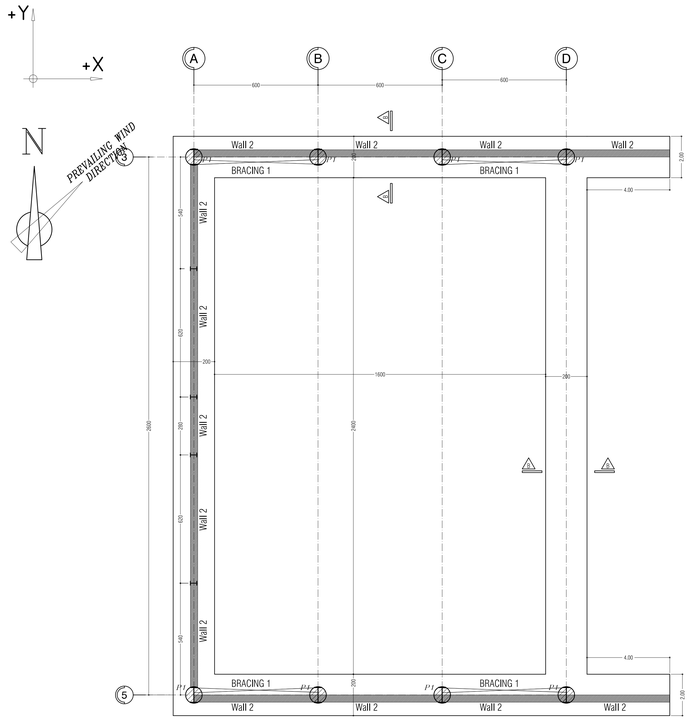
CLIENT
شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران

CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

Sub Contractor. No.

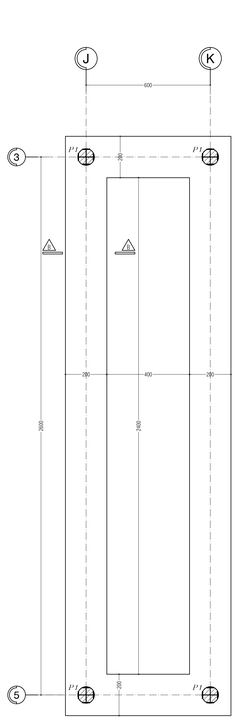
DWG. TITLE:
IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



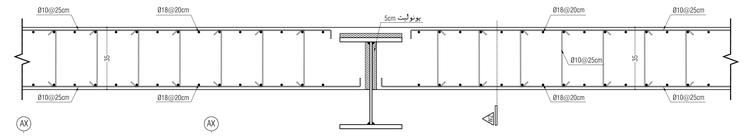
پلان فونداسیون

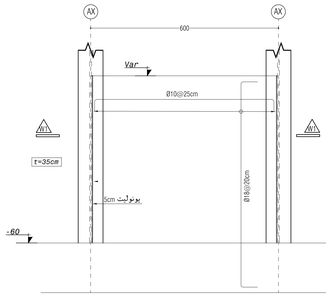
Scale. 1:100



پلان فونداسیون

Scale. 1:100



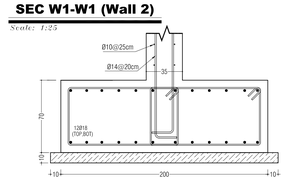


جزئیات اجرائی دیوار طاق W-2

Scale. 1:50

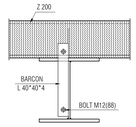
SEC W1-W1 (Wall 2)

Scale. 1:25



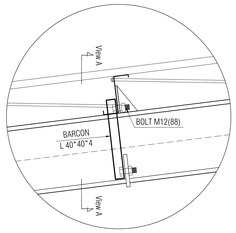
SEC W2-W2 (Wall 2)

Scale. 1:20



View A

Scale. 1:10



جزئیات اتصال لوله به سقف

Scale. 1:10

الف - کلیات

۱- پیمانکار موظف است که کلیه ابعاد را قبل از شروع به اجرا کنترل نموده و کلیه اختلافات و عدم انطباق احتمالی خلله ها را به اطلاع مهندس مشاور برساند.

۲- در روی کلیه پلانها ، مقاطع ویژگیهای ابعاد خلله شده و اندازه گیری ها بفرض و آزمایشی دارد.

۳- مشخصات و جزئیات روی دو خلله و مشخصات و جزئیات کیف بر ترکیبی دارد.

ب - فونداسیون

۱- طراحی فونداسیونها با فرض مقاومت مجاز زمین کیلوگرم بر سانتیمترمربع انجام شده است .

سایر مشخصات مفروض در طراحی عبارتند از

- نوع زمین رس بر اساس تقسیم بندی کلی خلله ۱۲۸۰ نوع ۳

- ضریب خاص افقی معادل ۸ با کیلوگرم بر سانتیمتر مکعب .

۲- رزوه کاری میلگردها خلله توسط دستگاه مخصوص و به روش فرم دهی (رول گاه) و همراه با اورماژ کردن مقاطع میلگرد انجام پذیرد.

پ - بتن

۱- بتن مصرفی در نوع بتن معمولی با وزن مخصوص خلله ۲۴۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب بوده و افتی مقررات دارنده در آئین خلله بتن آمریکا به شماره ۳۱۸-۸۹ و یا آئین خلله آبا خواهد بود.

۲- مقاومت فشاری مبنیم (f'_c) برای پی و دیوار سانرسانیا های نوع ۱۵ کیلوگرم بر سانتیمترمربع خواهد بود . خلاصه بتن برای اجزای انواع مبنی های ۲۸ روزه آمیزه های ۲۱ تایج در ۱۲ تایج و محل با استفاده و آئین نامه بتن آمریکا و یا آئین خلله آبا تعیین خواهد شد.

در مورد استفاده از سیمان ضد سولفات مقاوم با مجوز مشاور ، من این برای تعیین مقاومت مخلصه را افزایش داد .

ت - میلگرد

۱- کلیه میله گردها از نوع آجدار و یا خلاصه حسب رویلی-۴۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع خواهند بود (استاندارد $AISI$).

۲- میله گرد در مکانهای خمب و بغل روی باید بصورت از زنگ زدگی زیاد ، پوسته خاک، روغن و چربی و یا پوشش دیگری که چسبندگی آنها به بتن را کاهش دهند باشند.

۳- وصله آرماتور در جائیکه امکانپذیر این وصله در محل حداکثر تنش قرار دارد باید به اقلیم مهندسی مشاور در مورد این وصله ها باید بمنظور تطابق تنش از طریق بتن دارای مقاومت مورد نظر ، مشاور مهندس مشاور مطابق ضوابط آئین خلله ACI باشد.

۴- خم کردن کلیه میله گردها بصورت سرد انجام پذیرد.

۵- میله گردهای مطلوبه در فرمها و دیافها باندازه مساوی از سانتیمتر رویی کلیه کمها اعاده خواهند شد.

۶- اندازه آرماتورهای مطلوبه جهت خلله ۴۰ خلوتها در قسمتهای مهم مقاطع نباید کمتر از ۱۲ باشد.

ج - رنگ آمیزی و سند بلاست قطعات فولادی

۱- کلیه سطوح فولادی که در تماس با بتن بوده یا داخل بتن مدفون نمی گردند باید پس از آماده سازی به منظور جلوگیری از خوردگی از خوردگی محافظت شوند.

۲- کلاف می شود لوازمی آهنی و محل تماس مصالحت اتصال در تیر و دستکش و محل های وصله ستونها و ورق های وصله و جوشهای تیر که پیچ و مهره های اصطکاکی به هیچ وجه رنگ زده نشود. بدیهی است این قاعد پس از نصب و تکمیل قاورمی ها که گیری می شوند.

۳- آماده‌ای رنگ قابه رنگ به ضخامت ۲۰ میکرون روی تمامی سطوح الزامی میباشد.

چ - پیچ

۱- کلیه پیچهای استفاده شده در پروژه از نوع پیچهای پر مقاومت شش گوش HS مطابق استاندارد (BS 4604) و $Fu=1000Mg/cm^2$ خواهند بود.

۲- برای این نوع پیچها استفاده از واشر ضروری است.

۳- برای تامین نیروی پیش الحاقی لازم ، ضروری است تا استفاده از آچار مدرج بعد از نصب پیچها ، مقدار نیرو کنترل گردد.

مشخصات مکانیکی پیچ ها

نوع پیچ/مقاومت	شاخص BX	تنش تسلیم $F_y(kg/cm^2)$	تنش نهایی $F_u(kg/cm^2)$
	6914	9000	10000

جدول حداقل نیروی پیش کشیدگی پوچها در اتصالات اصطکاکی

سایز پرچ	حداقل نیروی پیش کشیدگی (KN)	انگر پیچهایی لازم (KN) روغن کاری شده Wet	روغن کاری شده گالوانیزه شده Wet
M36	595	2.00	3.80
M30	408	1.65	2.10
M27	334	1.25	1.65
M24	257	0.80	1.10
M22	221	0.65	0.90
M20	179	0.45	0.60
M16	114	0.25	0.35

۱- ابعاد برش اجزاء فلزی باید خلله محقق ابعاد داده شده فرافشه ها باشد. هر گونه مشکل در این مورد با مشاور حل و فصل گردد.

۲- سوراخ کردن اجزاء بنابر فلزی مگر با اجازه مهندسین مشاور مجاز قابل شناسایی بود.

۳- کلیه جوشکاریها باید با الکترودهای محلل $AWS-E-70$ انجام شود. محلل اولی این الکترودها $AISI$ و AWS خواهند بود. محلهای جوشکاری باید قبل از انجام جوشکاری اسلاط تمیز بانبرش استفاده از ظلم روغنهای نیز میباشی و کلیه مهندسی مشاور نماید.

۴- طول و ابعاد جوشها باید خلله محلی مشخصات فلله به باشد. از ابعاد ورگسر جوش اکیدا با مشخصات $AISC$ (آمریکا) مخالفت باشد میلوان استفاده نمود.

۵- بازرسی جوش باید به روشهای غیرمخرب، فلور رادیوگرافی و اگزاسونیک ($UB-T$) صورت پذیرد.

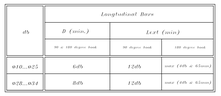
۶- در مواردی که بد جوش در فلله به قید شده باشد ، مخالف عمل جدول زیر خواهد بود .

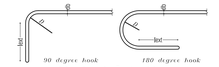
WELDING NOTES

1 - FOR 6 mm. THICK or 5 mm.
2 - FOR 8 mm. THICK or 6 mm.
3 - FOR 10 mm. THICK or 8 mm.
4 - FOR 12 mm. THICK or 10 mm.
5 - FOR 15 mm. THICK or 12 mm.
6 - FOR 20 mm. THICK or 15 mm.
7 - FOR 25 mm. THICK or 18 mm.
8 - FOR 30 mm. THICK or 20 mm.

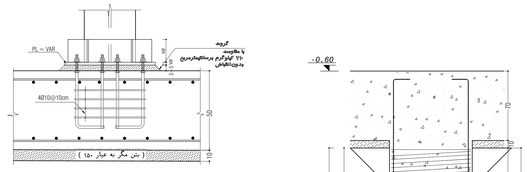
THICK

استوجب مراتعلات پرفیلها به پرفیلها ساخت گیرد(راهنمای (A) را ببین میکند.



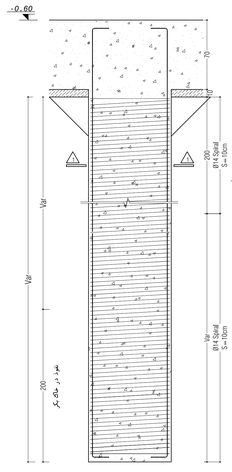


جزئیات خم آرماتورهای طولی

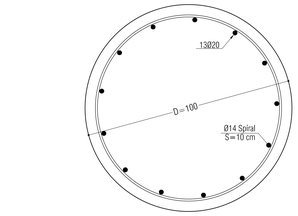


جزئیات اجرای گروت زیر صفحه های ستون

Scale. 1:20

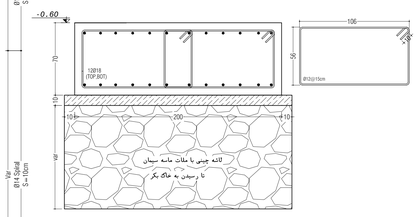


PILE 1



SEC 1-1

Scale. 1:10

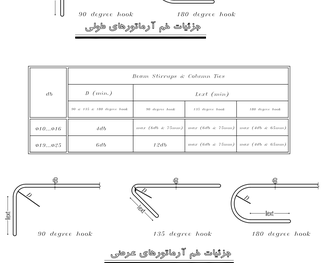


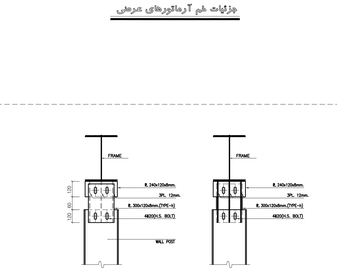
SEC B-B

Scale. 1:20

Key Plan

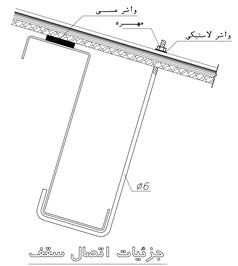
Sec : E



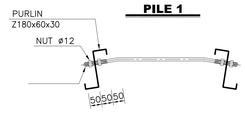


DET : W

Wall Post Conection Detail

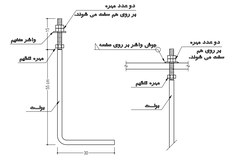


جزئیات اتصال سینک



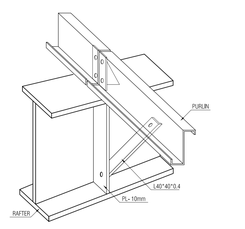
TYP. CROWN SAGRODS

Sc. 1:10



مشخصات و نحوه اتصال پولت

Scale. var



نمای سه بعدی Z ها

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

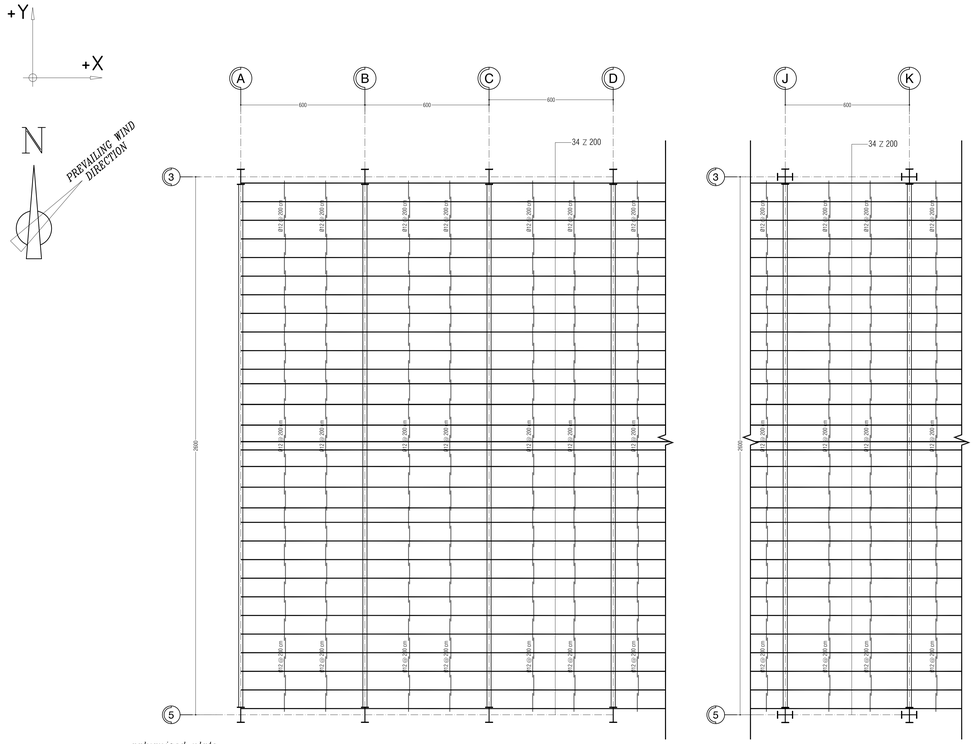
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

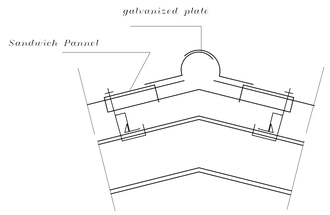
Project title:

	Signature	Date	CLIENT
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	شرکت ریخته گرتراکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR1-E	Sub Contractor. No.

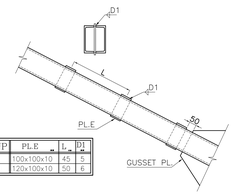
DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03





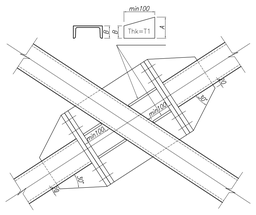
Roof Covering Detail



2UNP	PL.E	L	D1
80	100x100x10	45	5
100	120x100x10	50	6

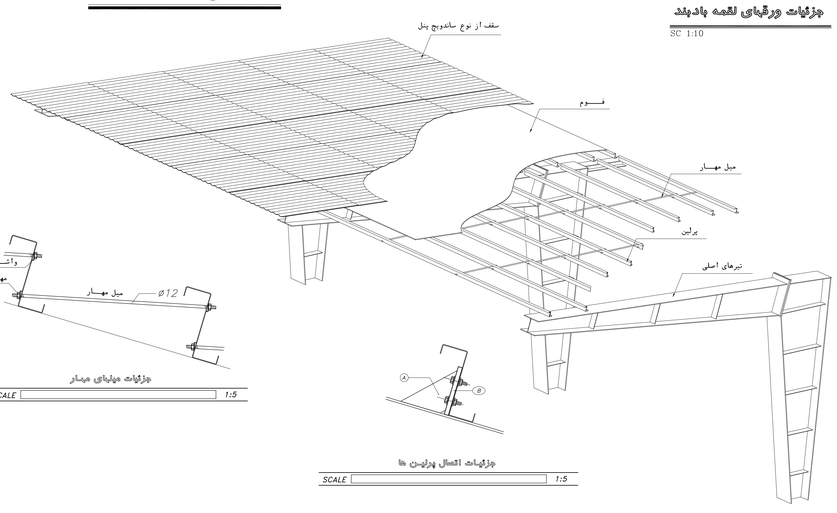
جزئیات ورقهای لقمه بادبند

SC 1:10



BRAC. CONN. DET.(3)

SC 1:10

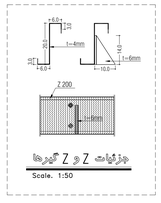


جزئیات میلهای مهار

SCALE 1:5

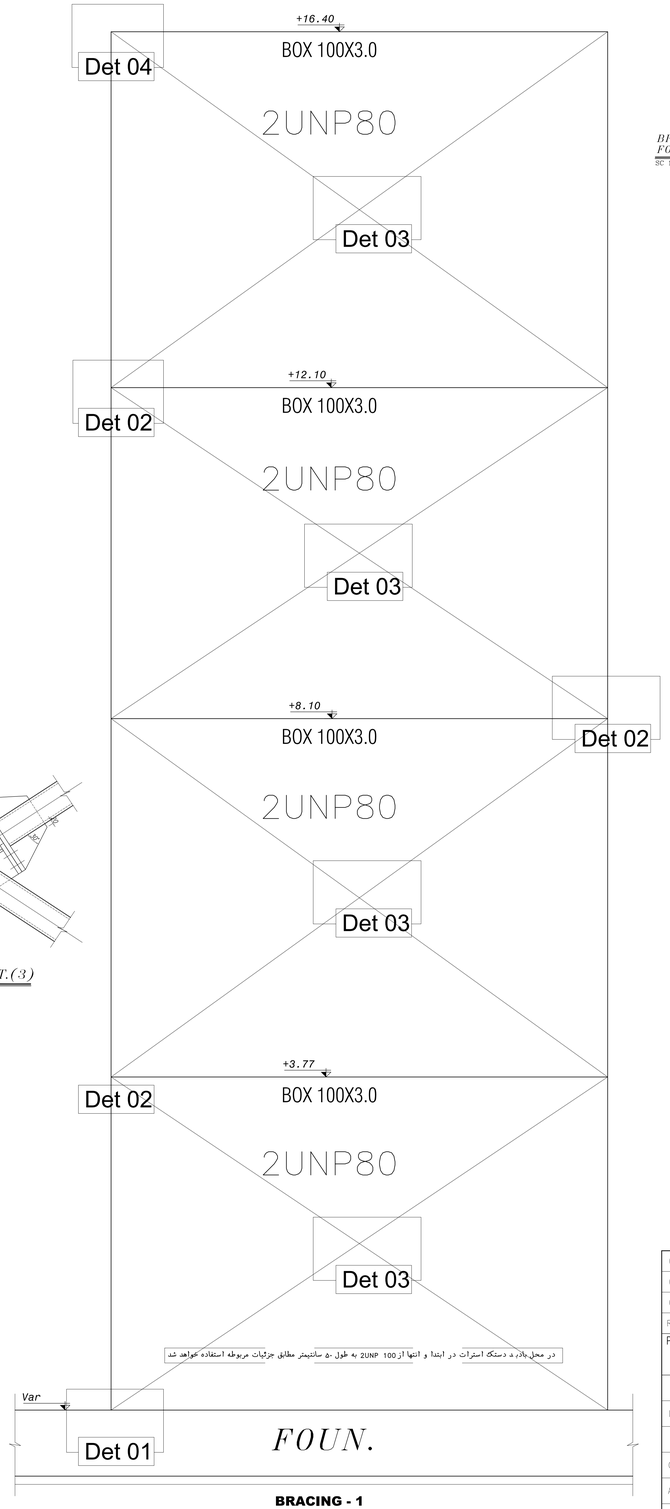
جزئیات اتصال پرلین ها

SCALE 1:5



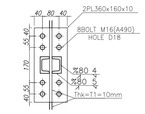
جزئیات Z و Z گیرها

Scale. 1:50



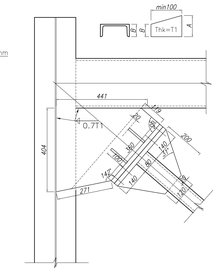
BRACING - 1

Scale. 1:25



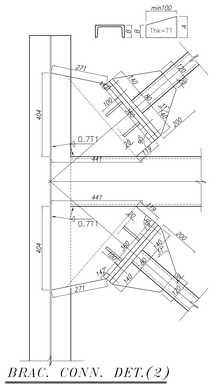
BRAC. FLANGE FOR 2UNP80

SC 1:10



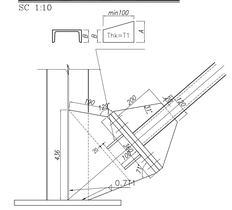
BRAC. CONN. DET.(4)

SC 1:10



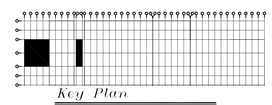
BRAC. CONN. DET.(2)

SC 1:10



BRAC. CONN. DET.(1)

SC 1:10



Key Plan

Sec : E

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR2-E

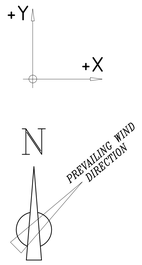
CLIENT: شرکت ریخته گرتراکتورسازی ایران

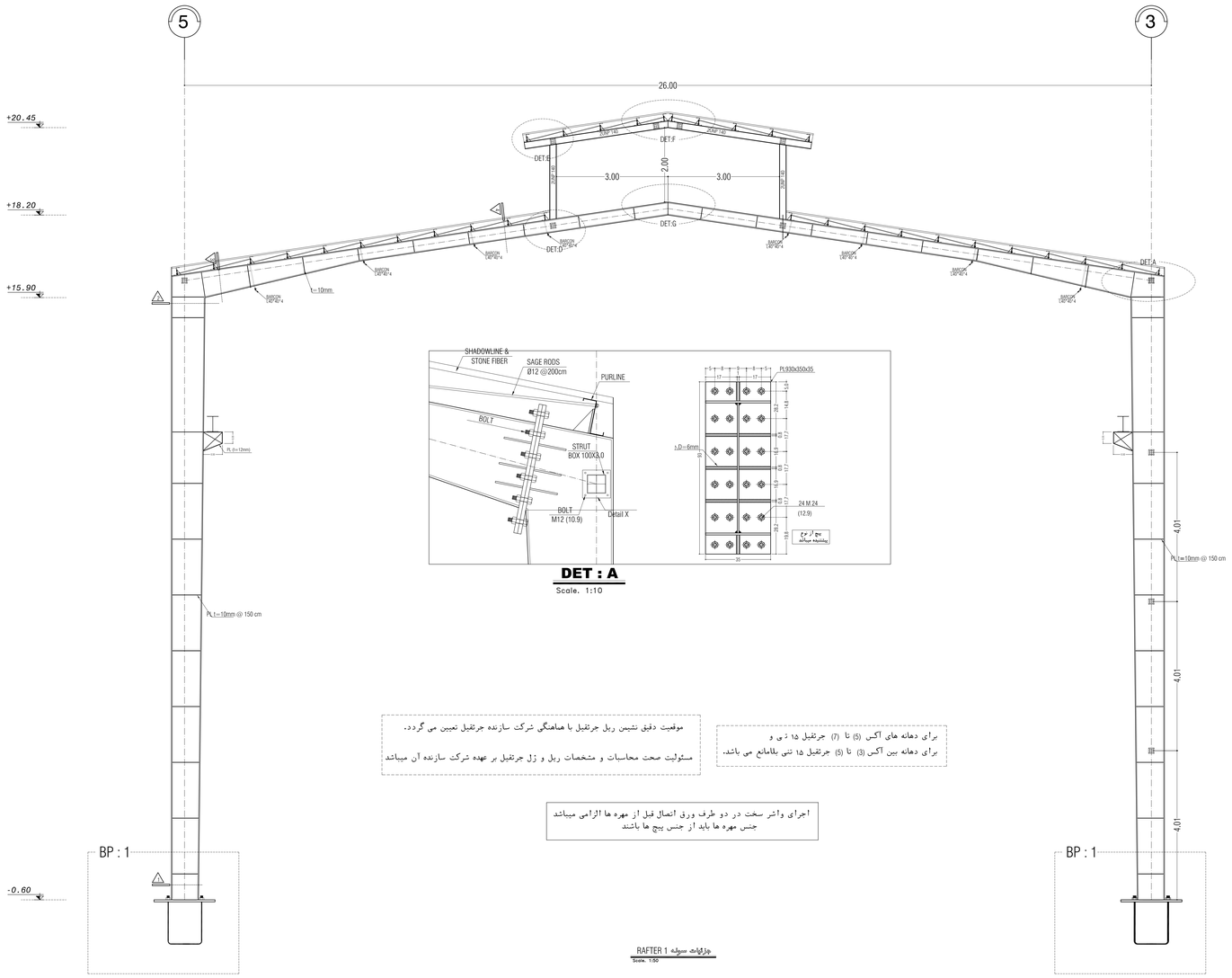
CONSULTANT: مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

Sub Contractor. No.

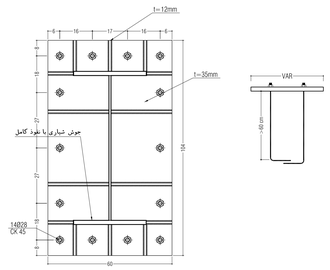
DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



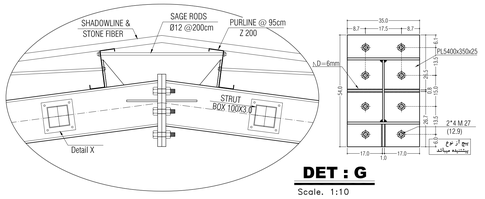


DET : A
Scale. 1:10



B.P.2
Scale. 1:10

اجرای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال قبل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشند



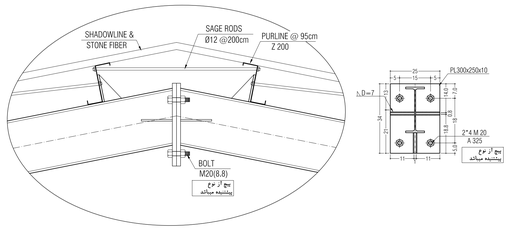
DET : G
Scale. 1:10

موقعیت دقیق نشیمن ریل جرثقیل با هماهنگی شرکت سازنده جرثقیل تعیین می گردد.

مسئولیت صحت محاسبات و مشخصات ریل و زل جرثقیل بر عهده شرکت سازنده آن میباشد.

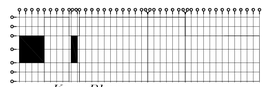
برای دهانه های آکس (5) تا (7) جرثقیل ۱۵ تنی و
برای دهانه بین اکس (3) تا (5) جرثقیل ۱۵ تنی بلامانع می باشد.

اجرای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال قبل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشند



DET : F
Scale. 1:10

RAFTER 1 جزئیات سوله
Scale. 1:50

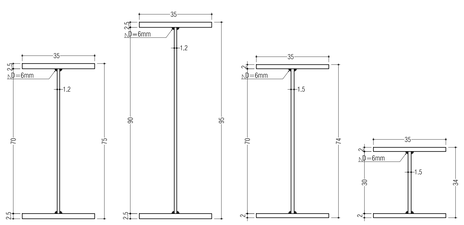


Key Plan
Sec : E

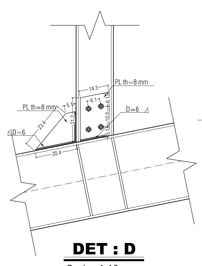
ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

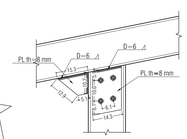
برای اتصال جان به بال در محل اتصال تیر به ستون
استفاده از جوش شیاری با نفوذ کامل به همراه جوش گوشه تقویتی
به بعد ۸ میلیمتر در حد فاصل اتصال و ۳۰ سنتیمتر بالاتر
و پایین تر از محل اتصال ضروری میباشد



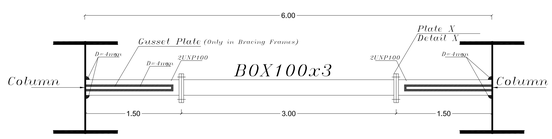
SEC 1-1 Scale. 1:10
SEC 2-2 Scale. 1:10
SEC 3-3 Scale. 1:10
SEC 4-4 Scale. 1:10

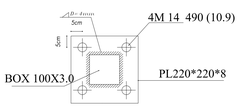


DET : D
Scale. 1:10



DET : E
Scale. 1:10





Detail X

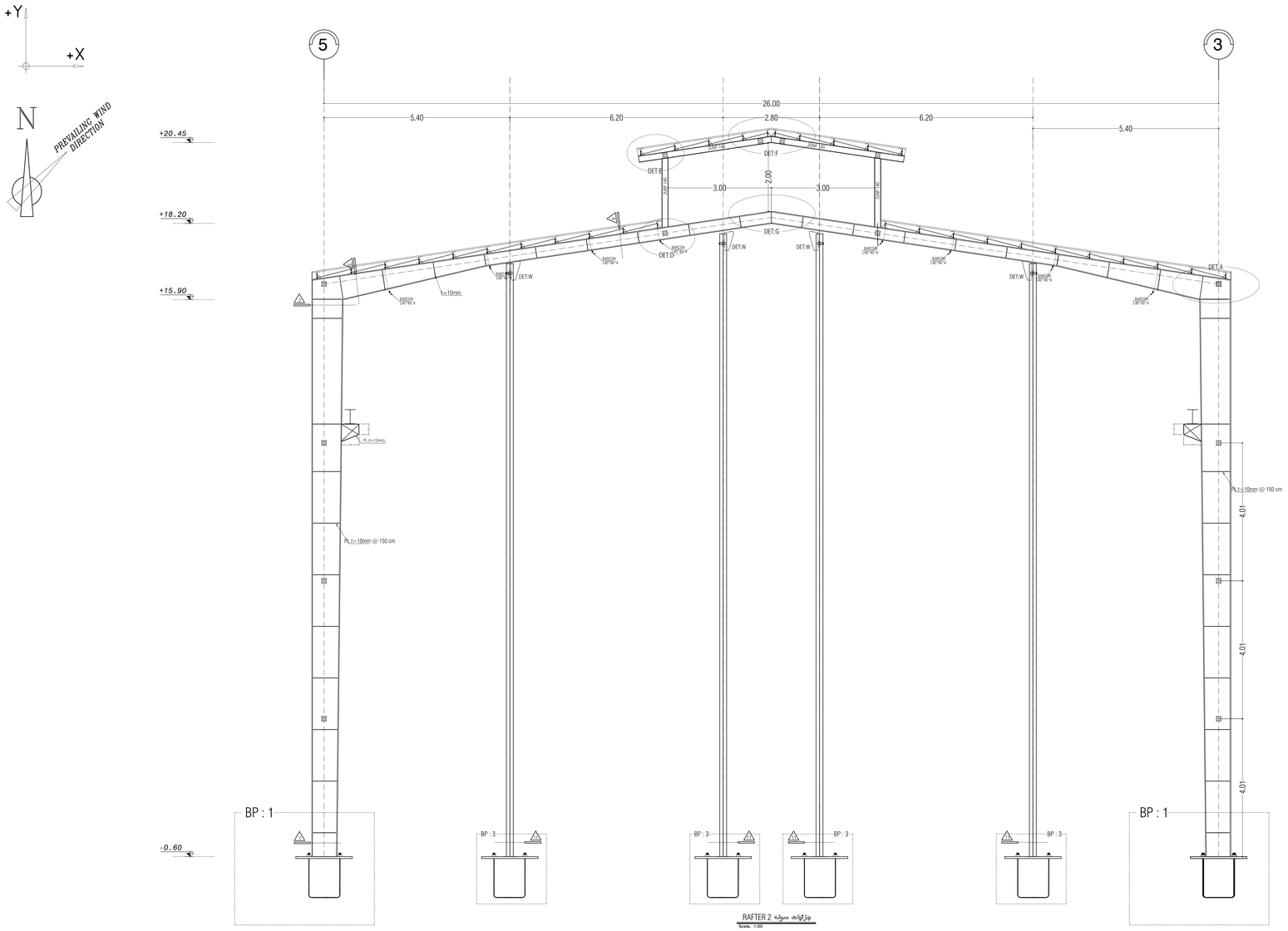
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

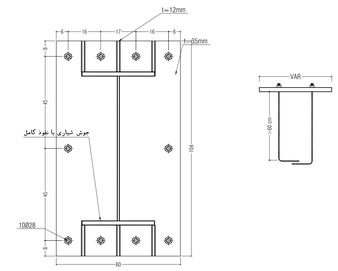
	Signature	Date	
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	CLIENT: شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT: مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR3-E	Sub Contractor. No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

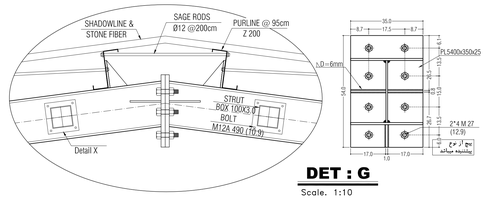
PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



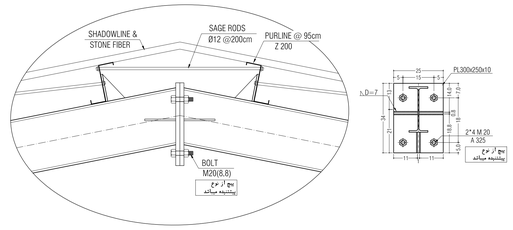
RAFTER 2 وزرپاشت سوله
Scale. 1:50



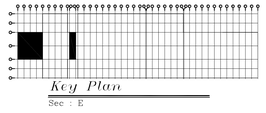
B.P.3
Scale. 1:10



DET : G
Scale. 1:10



DET : F
Scale. 1:10



Sec : E

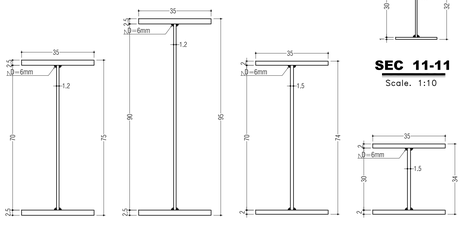
موقعیت دقیق نشیمن ریل جرثقیل با هماهنگی شرکت سازنده جرثقیل تعیین می گردد.

مسئولیت صحت محاسبات و مشخصات ریل و ژل جرثقیل بر عهده شرکت سازنده آن میباشد

برای دهانه های آکس (5) تا (7) جرثقیل ۱۵ تنی و
برای دهانه بین آکس (3) تا (5) جرثقیل ۱۵ تنی یلامانع می باشد.

اجرای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال فیل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشند

برای اتصال جان به بال در محل اتصال تیر به ستون
استفاده از جوش شیاری با نفوذ کامل به همراه جوش گوشه تقویتی
به بعد ۸ میلیمتر در حد فاصل اتصال و ۳۰ سنتیمتر بالاتر
و پایین تر از محل اتصال ضروری میباشد



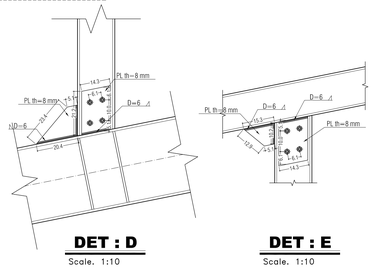
SEC 1-1
Scale. 1:10

SEC 2-2
Scale. 1:10

SEC 3-3
Scale. 1:10

SEC 11-11
Scale. 1:10

SEC 4-4
Scale. 1:10



DET : D
Scale. 1:10

DET : E
Scale. 1:10

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

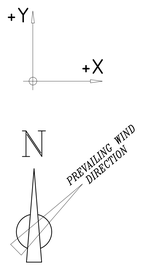
Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

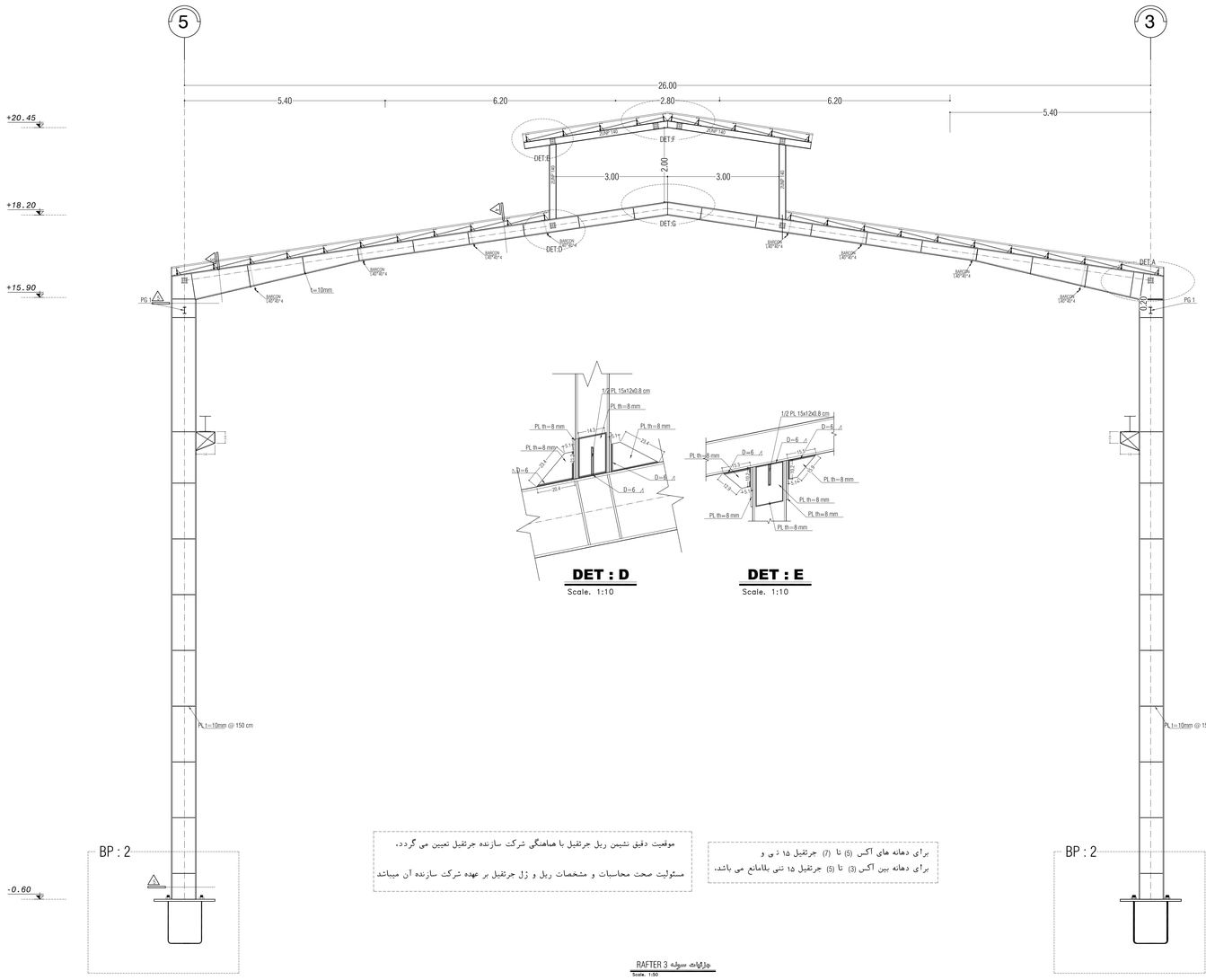
Project title:

	Signature	Date	
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30	CLIENT شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران
DRAWN BY		1403/07/30	
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30	CONSULTANT مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30	
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR4-E	Sub Contractor. No.

DWG. TITLE: IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

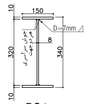
PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03



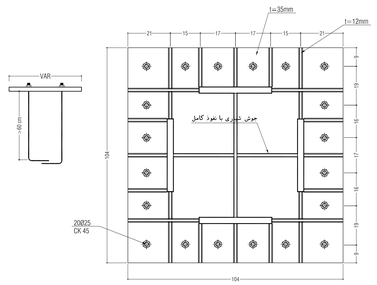


DET : D
Scale. 1:10

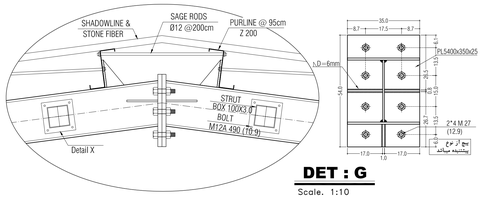
DET : E
Scale. 1:10



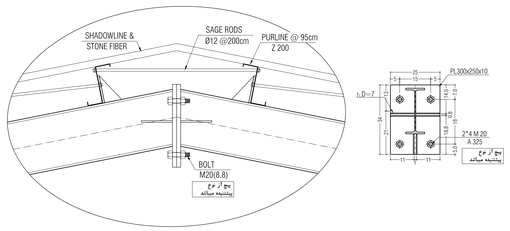
PG1



B.P.2
Scale. 1:10



DET : G
Scale. 1:10

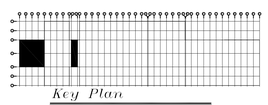


DET : F
Scale. 1:10

موقعیت دقیق نشیمن ریل جرثقیل با هماهنگی شرکت سازنده جرثقیل تعیین می گردد،
مسئولیت صحت محاسبات و مشخصات ریل و زل جرثقیل بر عهده شرکت سازنده آن میباشد

برای دهانه های آکس (5) تا (7) جرثقیل ۱۵ تنی و
برای دهانه بین آکس (3) تا (5) جرثقیل ۱۵ تنی بلامانع می باشد.

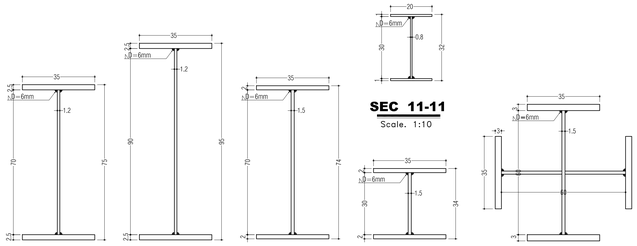
RAFTER 3 جزئیات سوله
Scale. 1:50



Key Plan
Sec : E

اجرای واشر سخت در دو طرف ورق اتصال قبل از مهره ها الزامی میباشد
جنس مهره ها باید از جنس پیچ ها باشند

برای اتصال جان به بال در محل اتصال تیر به ستون
استفاده از چوش شیاری با نفوذ کامل به همراه چوش گوشه تقویتی
به بعد ۸ میلیمتر در حد فاصل اتصال و ۳۰ سنتیمتر بالاتر
و پایین تر از محل اتصال ضروری میباشد



SEC 1-1
Scale. 1:10

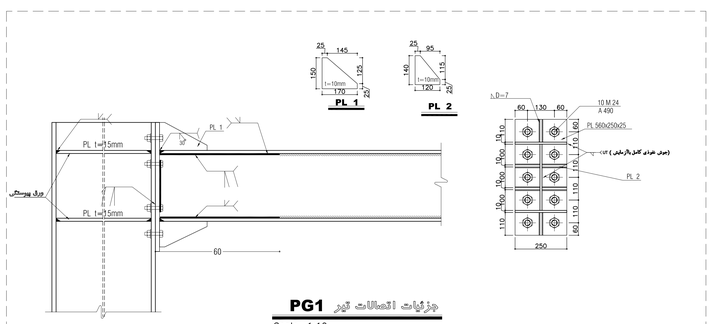
SEC 2-2
Scale. 1:10

SEC 3-3
Scale. 1:10

SEC 11-11
Scale. 1:10

SEC 4-4
Scale. 1:10

SEC 5-5
Scale. 1:10



PG1 جزئیات اتصالات تیر
Scale. 1:10

ISSUEDED FOR construction

Signature : T.C Date : 1403/07/30

Rev.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	CHECK	APPROVE	ISSUE
02						
01						
00	ISSUED FOR REVIEW					

Project title:

	Signature	Date
DESIGNED BY	گروه سازه	1403/07/30
DRAWN BY		1403/07/30
CHECKED BY	ا.نقشینه	1403/07/30
APPROVED BY	م.صیامی	1403/07/30
SCALE AS SHOWN	SIZE	SHEET STR4-E

CLIENT
شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران

CONSULTANT
مهندسین مشاور لرزه محاسب سهند

Sub Contractor. No.

DWG. TITLE:
IRAN TRACTOR FOUNDRY COMPANY
SITE PLAN
AREA NUMBERING & LAYOUT

PROJEC. CODE.	AREA/SUB AREA	DISCIPLINE	DOC. TYPE	SERIAL NO.	REV.
ITFCO.-LMS-XXXX	1000	AR	BD	0001	03