

« قرارداد ساخت و نصب سوله »

ماده ۱: طرفین قرارداد

این قرارداد بین جهاد دانشگاهی واحد استان گلستان به شماره ملی ۱۴۰۰۵۷۳۵۴۸۹ و شماره تلفن ۰۱۷۳۲۲۴۵۹۶۱ به نشانی: گرگان، خیابان شهید بهشتی، نبش بهشت نهم (آموزشگاه جنگل سابق)، که از این پس کارفرما نامیده می شود و شرکت کارن گستر پیشرو با شناسه ملی ۱۴۰۰۴۱۲۷۱۵۷ و کد اقتصادی ۴۱۱۴۴۹۹۹۱۳۳۶ به نمایندگی مهدی نداف پور به نشانی گرگان، لاله سوم، ساختمان لاله، طبقه اول، واحد ۲ که از این پس پیمانکار نامیده می شود بشرح زیر به منظور ساخت و نصب سوله منعقد می گردد.

ماده ۲: موضوع قرارداد

تهیه نقشه های شاپ دراوینگ، ساخت و رنگ آمیزی و نصب قطعات یک دستگاه سازه فلزی سوله شامل ستون ها - تیرها و اتصالات به همراه تمیزکاری، سندپلاست یا رنگ زدایی و یک دست رنگ آمیزی زینک کرومات به ضخامت ۸۰ میکرون، طبق محاسبات و نقشه های مهندسی تهیه شده و مورد تایید خریدار.

وزنی که بر اساس برآورد اولیه و صرفاً جهت عقد قراردادی باشد. ۲۶.۰۰۰ کیلوگرم مطابق برآورد کارفرما که مورد تایید ایشان می باشد.

ماده ۳: مشخصات محل اجرا

نشانی: شهرستان گالیکش، شهر صادق آباد، جنب روستای بش اوپلی، دهکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی

ماده ۴: مشخصات فنی

الف) کلبه محاسبات و تهیه نقشه های مهندسی توسط کارفرما صورت پذیرفته که پیوست ۱ قرارداد است که جزء لاینفک این قرارداد می باشد.

ب) تهیه ی نقشه های شاپ به عهده سازنده سازه فلزی. هزینه های نقشه برداری جهت کنترل دقیق کار بر عهده کارفرما میباشد.

پ) نوع ورق فولاد ST۳۷ می باشد

ج) بار اضافی (شامل بار جرتقیل) ندارد.

چ) ضخامت رنگ مورد توافق و مطابق مبث دهم ۸۰ میکرون میباشد. انتخاب فام رنگ بر عهده ی کارفرماست.

ماده ۵: نظارت بر حسن اجرای قرارداد

نظارت بر حسن اجرای قرارداد بر عهده ناظر مورد تایید دفتر فنی و طرح های عمرانی جهاد دانشگاهی می باشد. ناظر می بایست در جریان مفاد قرارداد قرار بگیرد و در مراحل ساخت در محل پروژه حاضر گردد. لذا تطبیق تعهدات کارفرما و پیمانکار با مفاد قرارداد بر عهده ناظر می باشد و مشاهدات و توافقات جدید صورتجلسه و تحویل طرفین خواهد نمود.

تبصره ۱: از سوی کارفرما یک نفر به عنوان ناظر مقیم به پیمانکار معرفی خواهد شد.

ماده ۶: تعهدات سازنده

- ۶-۱- ساخت و رنگ و نصب سازه سازه مطابق نقشه های ارائه شده از طرف کارفرما طبق پیوست ۱ و حمل سازه از محل کارگاه تا محل اجرای پروژه (ماده ۳)
- ۶-۲- تهیه لوازم و ابزارآلات جوشکاری و متریا ل مصرفی در طول کار بر عهده پیمانکار میباشد
- ۶-۳- هزینه ی ایاب و ذهاب و صبحانه و ناهار نیروهای مربوط به پیمانکار بر عهده شخص پیمانکار میباشد
- ۶-۴- تامین پرسنل به عهده پیمانکار می باشد.
- ۶-۵- بیمه مسئولیت نیروهای محل نصب سازه بر عهده پیمانکار است. (بیمه ی محل اجرا تا سقف ۳ نفر فوتی و پرداخت هزینه های درمان مطابق قوانین بیمه ی کشور)
- ۶-۶- حضور به موقع در محل کار و رعایت مسائل اخلاقی و شئونات در حین کار
- ۶-۷- ساخت سازه ی سوله مطابق مبحث ۱۱ مقررات ملی و استانداردهای لازم
- ۶-۸- پیمانکار موظف است قبل از عملیات بتن ریزی فنداسیون نسبت به کنترل بیس پلیت ها اقدام نماید
- ۶-۹- پیمانکار موظف است قبل از حمل و اجرای نصب، محل اجرا و محوطه اطراف آن را نزد یک شرکت بیمه ای، بیمه نماید و کارفرما در قبال نیروی پیمانکار هیچ گونه تعهدی ندارد.
- ۶-۱۰- پیمانکار تحت هیچ شرایطی حق واگذاری به غیر را ندارد.
- ۶-۱۱- پیمانکار موظف است اقلام و مواد و مصالح مورد نیاز را کمتر از ۱۰ روز کاری به کارفرما اعلام نماید.
- ۶-۱۲- پیمانکار موظف است صورت وضعیت خود را با توجه پیشرفت فیزیکی به موقع تهیه و ارسال نماید.
- ۶-۱۳- پیمانکار موظف است یک مهندس ناظر و سرپرست کارگاه به صورت تمام وقت که به تایید کارفرما رسیده باشد در هنگام نصب سازه در محل پروژه مستقر نماید.
- ۶-۱۴- در صورتی که مشخص شود در ساخت و نصب سازه سوله، از سوی پیمانکار قصوری صورت گرفته باشد، پیمانکار موظف به جبران خسارت پس از تایید ناظر فنی پروژه می باشد.

ماده ۷: تعهدات کارفرما

- ۷-۱- تامین آب و برق سه فاز مورد نیاز در محل اجرای سازه تا پای کار (کابل کشی و تهیه تابلو برق تا زیر کار در طبقه ی مورد نظر)
- ۷-۲- تهیه مقادیر فولاد ارائه شده از سوی سازنده و ملات گروت و تحویل مصالح مورد نیاز در محل کارگاه
- ۷-۳- تحویل آکس بندی بیس ها مطابق نقشه. در صورتی که بیسها مطابق آکس بندی نقشه ها اجرا نگردد هزینه شاپ مجدد و تاخیر در برنامه زمان بندی بر عهده کارفرما خواهد بود.
- ۷-۴- آماده سازی فضای اطراف محل ساخت جهت نصب سازه و گرفتن مجوز های لازم قانونی در صورت لزوم در اجرا و نصب با جرتفیل

۷-۵- تامین مصالح و حمل و نقل تا کارگاه ساخت واقع در شهرک صنعتی علی آباد بر عهده ی کارفرماست.

۷-۶- پرداخت به موقع مراحل ذکر شده در ماده ۹

ماده ۸: مبلغ قرارداد

مبلغ قرارداد جهت ساخت و نصب سازه طبق مشخصات عنوان شده در ماده ۲ قرارداد از قرار هر کیلوگرم ۷۰,۰۰۰ ریال (هفت هزار تومان) و به مبلغ کل تقریبی ۱,۸۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال (یکصد و هشتاد و دو میلیون تومان) می باشد. (مطابق وزن تقریبی عنوان شده در ماده ۲ قرارداد)
تبصره ۲: بدیهی است پس از ساخت کامل سازه سوله، وزن دقیق مشخص شده و مبلغ دقیق محاسبه می گردد.

ماده ۹: طریقه پرداخت :

- ۱- ۲۰ درصد مبلغ قرارداد معادل ۳۶۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال (سی و شش میلیون و چهارصد هزار تومان) به عنوان پیش پرداخت در زمان عقد قرارداد در قبال ضمانت نامه بانکی و از جانب کارفرما به سازنده پرداخت می گردد.
 - ۲- ۴۰ درصد مبلغ قرارداد با توجه به پیشرفت کار و پس از حمل قطعات و تحویل آن به کارفرما بر اساس قبوض باسکول و پس از تایید ناظر و کارفرما از جانب کارفرما پرداخت می گردد.
 - ۳- ۳۰ درصد مبلغ قرارداد پس از پایان کار و تنظیم صورتجلسه تحویل موقت کار پس از تایید ناظر پروژه و کارفرما پرداخت می گردد.
 - ۴- ۱۰ درصد مبلغ قرارداد پس از پایان کار و تنظیم صورتجلسه تحویل قطعی کار پس از تایید ناظر پروژه و کارفرما پرداخت می گردد.
- تبصره ۳: از هر پرداخت ۱۰ درصد به عنوان حسن انجام کار کسر می گردد که پس از پایان کار و تایید ناظر پروژه (دوره تضمین ۶ ماهه) و ارائه مفاسد حساب بیمه در وجه پیمانکار قابل پرداخت است.

ماده ۱۰: مدت قرارداد

مدت زمان اجرایی قرارداد از تاریخ تنظیم قرارداد حداکثر ۳۰ روز مطابق با برنامه زمانبندی (پیوست ۲) می باشد. تاریخ شروع کار پس از پیش پرداخت می باشد. موعد تحویل کامل قطعات پیش ساخته ۲۰ روز کاری پس از دریافت پیش پرداخت و ۱۰ روز کاری نصب سازه می باشد.

در صورت عدم تهیه مصالح و عدم پرداخت به موقع و یا عدم وجود امکانات لازم جهت پیشرفت کار و مسائل جوی و یا هر مشکل که طبق نظر و توافق طرفین از پیشرفت کار جلوگیری کند به مدت قرارداد افزوده شده، در صورتی که کارفرما یا پیمانکار باعث بروز مشکل باشند، خسارت وارده به طرف مقابل برآورد شده، پیوست قرارداد می گردد و عملیات احداث ادامه می یابد.

ماده ۱۱: سایر شرایط

۱۰ روز قبل از شروع ساخت هیچگونه تغییری در مشخصات کالاهای مورد فروش (ماده ۲) پذیرفته نخواهد شد.

بین ۱.۵ تا ۳ درصد پرتی عرف مصالح خواهد بود که این میزان پرتی تولیدی توسط پیمانکار نیز مشمول اجرت کیلویی ۷۰۰۰۰ ریال می‌باشد. بدیهی است پرتی ناشی از تهیه مصالح، مشمول اجرت برای پیمانکار نمی‌باشد و تمام پرتی‌ها اعم از تولیدی توسط پیمانکار و یا تهیه مصالح بایستی تحویل کارفرما صورت گیرد.

ماده ۱۲: جرایم فسخ قرارداد

در صورت عدم اجرای به موقع قرارداد، پیمانکار موظف به پرداخت جریمه دیرکرد روزانه مبلغ ده میلیون ریال به کارفرما می‌باشد و در صورت رسیدن مبلغ جریمه به نصف مبلغ کل قرارداد این قرارداد به صورت خودکار فسخ و پیمانکار علاوه بر پرداخت جریمه دیرکرد می‌بایست ۲۰ درصد از کل مبلغ قرارداد را در مطالبات کارفرما منظور نماید.

ماده ۱۳: مرجع حل اختلاف

در صورت بروز هرگونه اختلاف در تعبیر، تفسیر و اجرای این قرارداد، موضوع بدو از طریق مذاکره حل و فصل خواهد شد در غیر اینصورت کارشناس یا کارشناسان نظام مهندسی ساختمان استان گلستان در این خصوص مرجع حل اختلاف خواهند بود در غیر اینصورت مراجع قضایی صالح به رسیدگی می‌باشند.

ماده ۱۴: این قرارداد شامل ۱۴ ماده و ۳ تبصره بوده و مورد موافقت قطعی طرفین می‌باشد و در سه نسخه تنظیم گردیده است که هریک دارای ارزش واحدی می‌باشند.

امضاء کارفرما
ابراهیم شهبازی قیچاق
رئیس جهاد دانشگاهی گلستان
واحد استان گلستان

امضاء پیمانکار
مهدی نداف پور
مدیر عامل شرکت کارن گستر پیشرو
شرکت مهندسی، معماری و ساختمانی کارن گستر پیشرو
تیمت ۹۰۲۱۶

توضیحات فنی

کلیات

- ۱- پیمانکار موظف است از کلیه روشها جهت محافظت از کارگران، سایر افراد و اسکلت در حین عملیات اجرایی استفاده نماید.
- ۲- پیمانکار موظف است که در هنگام خاکبرداری از زمین و ساختمانهای مجاور کمال محافظت را بعمل بیاورد. این حفاظت به ترتیبی خواهد بود که در خاک مجاور هیچگونه سوراخ یا نشئی بوجود نیاید.
- ۳- پیمانکار موظف است نقشه‌های سازه را با نقشه‌های معماری، تاسیسات و برق تطابق دهد و در صورت برخورد به هر گونه اختلاف در ابعاد و ارتفاعات و یا جزئیات تفصیلی داده شده بین نقشه‌ها، مراتب را حداقل ۱۵ روز پیش از اقدام به ساخت، کتابا به مهندسین مشاور اطلاع دهد.
- ۴- برای نوع و محل کفهای تمام شده، فرورفتگیها در کف و دیوارها، سوراخ دیوارها و شالوده‌ها که به علت وجود در و پنجره، کانال، لوله و ... بوجود آمده است، انواع مختلف آبریز و دریوش ... که در بتن کار گذاشته و یا به آن متصل میشود، شببندی بامها و سایر جزئیات که در نقشه‌های ایستائی منعکس نشده است به نقشه‌های معماری، برق و تاسیسات مراجعه شود.
- ۵- قبل از اجرای بتن هر سقف، لازم است کلیه ادوات تثبیت برای نعل درگاه، قطعات نما، سقف کاذب و ... با توجه به جزئیات معماری در بتن کار گذاشته شوند.
- ۵- مصالح ساختمانی مصرفی را باید بر روی سقف کفهای اسکلت دار بصورت پراکنده پخش نموده در این موارد فشار وارده بر اسکلت نباید از بار زنده در نظر گرفته شده در طرح‌های هر طبقه تجاوز نماید.
- ۶- پیمانکار باید راسا نسبت به تهیه نقشه‌های اجرایی کارگاهی (SHOP DRAWING) اقدام و قبل از اجرا به تایید دستگاه نظارت برساند.

فولاد

- ۱- فولاد مصرفی جهت ساخت قطعات اسکلت فلزی از نوع فولاد ساختمانی معمولی (ST-37) در نظر گرفته شود و با آخرین ضوابط ASTM مخصوصا بخشهای A5/A5M و A36/A36M انطباق داشته باشد.
- ۲- الکتروود مصرفی برای اجرای اتصالات جوشی غیر نفوذی از نوع E60XX و برای جوشهای نفوذی از نوع E70XX گرفته شده است و باید منطبق با آخرین نسخه آئین نامه AWS D1.1 باشد.
- ۳- میل مهارهای اتصال ستون به شالوده باید حداقل از نوع A-III با حد مشخصه جاری شدن 4000 Kg/cm² باشد و عملیات دنگه کردن آن به روش نورد گرم صورت گیرد.
- ۴- علاوه بر انطباق کامل مشخصات مصالح مصرفی با استانداردهای ASTM روشهای ساخت قطعات در انطباق با AWS D1.1 باید ضوابط و مقررات آئین نامه ASIC و آئین نامه های داخلی از جمله نشریات شماره ۲۸۰۰، ۲۳۰۰، ۲۲۰۰، ۲۱۰۰، ۲۰۰۰ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور نیز مراعات گردد. پس از تهیه مصالح باید با انجام آزمایشهای مربوطه توسط مراجع ساخته شده نسبت به اخذ گواهی انطباق با مشخصات فنی توسط پیمانکار اقدام شود.
- ۵- در صورتیکه پس از تهیه مصالح در هر مرحله از کار عدم انطباق مشخصات فنی با مواد بکار رفته مشخص شود، پیمانکار موظف است به هزینه خود نسبت به تعویض قطعه و اصلاح مورد اقدام نماید (بدینیه است کارفرما می تواند راسا نسبت به بررسی انطباق مشخصات فنی اقدام نماید).
- ۶- باید کلیه قطعات اسکلت فلزی در کارخانه ساخته شوند و همچنین لازم است شناسنامه ای شامل مشخصات مواد و مصالح مصرفی، روشهای انجام کار و عملیات انجام شده بر روی قطعات و نتایج بررسی خطاهای ابعاد و نتایج بررسی و آزمایش جوشکاری ها (شامل روشهای اولتراسونیک و یا پرتو گاما) تهیه شود.
- ۷- عکس برداری از جوشهای نفوذی نه به صورت تصادفی بلکه در تمام موارد باید انجام شود.
- ۸- به منظور اعمال نظارت بر حسن اجرا و ساخت قطعات در کارخانه دستگاه نظارت در کارخانه مستقر خواهد شد و بر روند اجرای عملیات نظارت خواهد داشت.
- ۹- در صورتیکه پیمانکار تغییر در برخی جزئیات و یا مشخصات را ضروری تشخیص دهد باید پیش از اقدام نسبت به اخذ تأیید کتبی از مهندسین مشاور

اقدام کند وگرنه هیچگونه تغییری مجاز نخواهد بود.

۱۰- پس از ساخت قطعات با عمل سند بلاست کلیه مواد زائد پاک شده، سپس نسبت به رنگ کاری آن اقدام گردد. برای ضد زنگ نوع زینک کرومات و برای رنگ از رنگ روغنی استفاده شود. لازم است ضد زنگ و رنگ مصرفی به تأیید مشاور برسد.

میزان رنگ کاری حداقل ۱۰۰ میکرون در نظر گرفته میشود.

روش جوشکاری مطابق با نشریه ۲۲۸ سازمان مدیریت و برنامه ریزی خواهد بود.

- 1) American society for testing of materials
- 2) American welding society
- 3) Manual of STEEL CONSTRUCTION (A S D)

۱۱- کلیه قطعاتی که در کارگاه جوشکاری می شوند در نواحی جوشکاری باید عاری از هرگونه رنگ یا موادی که مانع از جوشکاری صحیح می شوند می باشد. به طوری که بعد از عملیات جوشکاری در این نواحی، رنگ آمیزی انجام خواهد شد.

اجرای دیوارچینی

کلیه دیوارهای سازه از نوع لیکا با فوم عایق می باشند. دیوارهای نما و نیمه‌های داخلی باید با اسکلت سازه طبق جزئیات معماری گره زده شوند.

بتن

۱- بتن مصرفی باید شامل مشخصات زیر باشد.

نمونه استاندارد آستوانه‌ای		نمونه استاندارد تختی		اجزاء متشکله ساختمان
تأیید فشاری ۲۸ روزه MPa	تأیید فشاری ۲۸ روزه MPa	تأیید فشاری ۲۸ روزه MPa	تأیید فشاری ۲۸ روزه MPa	
10	12.5	150	40	بتن مگر فونداسیون C-10
25	31	350	25	بتن فونداسیون و ستون C-25
25	31	350	20	بتن سقف C-25

۲- برای فشاری بتن به پمپهای مقاومت گسیختگی نمونه های بیت و هشت روزه آستوانه ای به ابعاد ۱۵۰x۳۰۰ میلی متر آستوانه ای تعیین می شود و حداقل ۳ نمونه که در شرایط آزمایشگاهی نگهداری شکست برای تعیین این مقاومت تعیین می شود.

۳- سوزن سیمان مصرفی باید از نوع II باشد



تاریخ: 1400/9/1	شماره: 00	محل نقشه:	مقیاس: 1:100
مهر و امضاء:		مهر و امضاء:	
شرکت مهندسی، مدداری و ساختمانی کارن گستر پارس		تأیید: 1400/9/1	

تذکره

جهت اجرای دیوار چینی رعایت ضوابط و جزئیات پیوست ششم آیین نامه ۲۸۰۰ الزامی می باشد.

سازه:

۱- به علل اتصالات هر تیر در پلان تیرریزی دقت شود.

۲-

۳- عبور و مرور کلیه افراد حداقل تا ۲۴ ساعت بعد از بتن ریزی اعضا سازه بر روی اعضا سازه مجاز نمی باشد.

۴- در حین اجرا باید مصالح ساختمانی مصرفی را که بر روی سقف ریخته شده بخش نمود تا در این موارد فشار وارده بر اسکلت نباید از بار زنده در نظر گرفته شده در طراحی برای هر طبقه تجاوز نماید.

۵- قبل از جوشکاری تمام درزها در پروفیلها و ورقها همچنین الکترودهای مصرفی باید عاری از هر گونه زنگ زدگی، روغن، رنگ و سایر عوامل موثر در کاهش کیفیت جوش باشند.

۶- بعد از هر پاس جوشکاری روباره حاصل از جوشکاری توسط گل زنه ای دستی برداشته شده و سپس پاس بعدی شروع شود.

۷- در تمامی جوشهای گوشه، در انتهای خط جوش، باید جوش به اندازه دو برابر بعش برگشت انتهایی داشته باشد.

۸- جوش کاری سربالا قط با الکترودهای مخصوص این کار و تأیید حد در حد جوشکاری توسط ناظر جوشکاری (با صلاحیت) قابل قبول خواهد بود.

۹- ستراژ روی تیرهای شاخه به اندازه ضخامت بال تیر از کد طبقه پایین تر به ستون در کارخانه جوش نفوذی شود.

پیمانکار

۱- پیمانکار موظف است کلیه موارد در مراجع زیر را در ساخت رعایت کند:

۱- د- تیر ۵۵ کارهای عمومی ساختمان سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.

۲- د- تیر ۲۶۴ آیین نامه اتصالات در سازه های فولادی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.

۳- د- تیر ۲۲۸ آیین نامه جوشکاری ساختمانی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.

۴- د- محبت نهم از مقررات ملی ساختمان

۵- د- محبت دهم از مقررات ملی ساختمان

۶- د- محبت یازدهم از مقررات ملی ساختمان

۷- د- محبت یازدهم از مقررات ملی ساختمان و سایر مباحث و آیین نامه های مرتبط

۲- پیمانکار موظف است در صورت مشاهده ابهام در نقشه ها قبل از اتخاذ هر گونه تصمیم مورد ابهام را به مشاور گزارش دهد.

۴- سطح آرماتورهای سراسری طبق فواصل و شتازها فقط در حوالی ۱/۳ دهانه در مجاورت ستونها مجاز میباشد.

۵- سطح آرماتورهای سراسری طبق فواصل و شتازها در حوالی ۱/۳ وسط دهانه مجاز میباشد.

۵- ایجاد سطح واریز افقی یا شیبدار در اجزای گفته شده اکیداً ممنوع است.

۶- در محل های قطع بتن ریزی از سطح افقی همه اتصالات باید لایه ای از بتن

بطوریکه دانه های سنگی احاطه شده در ملات پدیدار شوند برداشت و آنرا

کاملاً مفرس و تمیز کرد. مفرس کردن سطح بتن قطع شده وسیله تمیز و قلم

یا با شن پاشیدن SAND BLASTING پیش از اینکه ۵ روز از بتن ریزی گذشته

باشد انجام میشود.

۷- پیش از شروع مجدد بتن ریزی کلیه سطح واریز باید کاملاً از مواد ناخالص

از قبیل گچ و خاک و ... پاک شوند.

میلگرد

۱- کلیه میلگردها که با علامت Φ در نقشه ها نشان داده شده از نوع فولاد AIII میباشد که ضریب ارتجاعی آن برابر ۲۰۱ میلیون کیلوگرم بر سانتیمتر مربع و حد جاری شدن آن برابر ۳۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع میباشد.

۲- کلیه میلگردها که با علامت Φ در نقشه ها نشان داده شده از نوع فولاد نرم معمولی AII میباشد که ضریب ارتجاعی آن برابر ۲۰۱ میلیون کیلوگرم بر سانتیمتر مربع و حد جاری شدن آن برابر ۲۴۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع میباشد.

۳- کلیه خامنه های نوع فولاد چهار تپ AII با مقاومت ۳۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع میباشد.

۴- برای قالب انتهایی و سایر جزئیات میلگردها به جزئیات ترسیمی مراجعه شود.

لحمه

الف- برای نگهداری میلگرد افقی و عمودی با فاصله پوشش کانی از سطح خارجی

بتن باید از لحمه های زیرمیری پلاستیکی استفاده نمود. لحمه های پلاستیکی

باید به اندازه کافی سخت باشند و به تعداد کافی بکار برده شوند. ابعاد لحمه های

پلاستیکی متناسب با محل کار برد برابر ضخامت پوشش بتن روی میلگرد است.

لحمه ها باید پیش از کار گذاشته شدن، توسط مهندسین ناظر بازدید و مورد تأیید قرار

گیرند. حداکثر فاصله لحمه های زیر سری پلاستیکی در هر جهت ۹۰ سانتیمتر است.

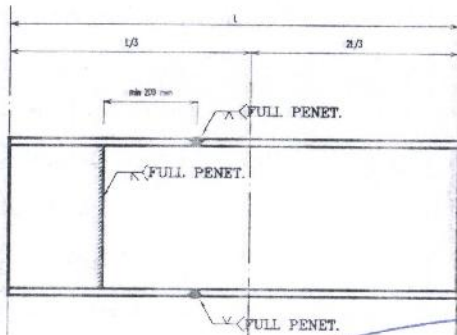
ب- در شالوده ها برای نگهداری میلگردها و تأمین ضخامت پوشش بتن در زیر باید

از لحمه های پلاستیکی استفاده شود و حداکثر فاصله لحمه های پلاستیکی ۹۰ سانتیمتر

در هر دو جهت خواهد بود.

table A

BOLT	10/9 BOLT	
	Prestress force ton	Torsion moment ton.cm
M12	6.2	1.5
M16	11.1	3.5
M20	17.3	6.9
M22	20.9	9.2
M24	24.9	11.9
M27	31.5	17.0
M30	38.9	23.3
M36	56.0	40.3



SHOP SPLICE DETAILS
FOR PLATE GIRDER



واحد ساختمان کلانشمار

پیمانکار موظف است قبل از شروع عملیات اجرایی کلیه نقشه های معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و برقی و اسناد پیمان را با هم مطابقت و هماهنگ و ابعاد و اندازه ها را بدقت کنترل نماید.

تاریخ: 1400/9/1	شماره: 01	مختص: 1:100	مختص: 1:100
شرکت مهندسین، معماران و سازه های گران گستر پیشرو			
تأیید: ۱۳۸۲			

- علائم اختصاری :

T.O.F : TOP OF FOUNDATION تراز دوی بی

T.O.S : TOP OF SLAB تراز روی دال

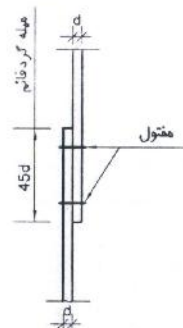
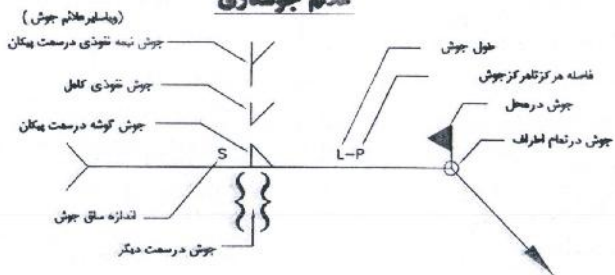
T.O.P : TOP OF BASE PLATE تراز روی صفحه ستون

T.O.B : TOP OF BEAM تراز روی تیر

T.O.F.LIFT : TOP OF FOUNDATION'S LIFT تراز روی فونداسیون جاله آسانسور

B.O.F.LIFT : BOTTOM OF FOUNDATION'S LIFT
تراز زیرفونداسیون جاله آسانسور

علامہ جوہنکاری

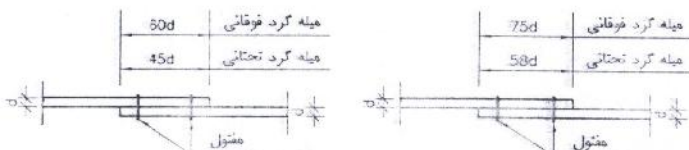


توضیح : در صورتیکه اندازه میله گرد ها در طول وصله متفاوت باشد قطر میله گرد ضخیم ملاک اندازه خواهد بود.

طول واصله دریاة کر و دریاة کر $d \leq 20$

۱- (برای آراحت و راحتی بیشتر)

۲- (برای آرماتورهای انحنای دیوارها)

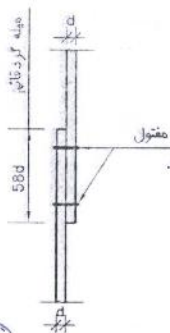


(برای آزمودن های اضافی):
توضیح: در صورتیکه اندازه میله گرد ها در
صول واصله متفاوت باشد قطر میله گرد ضخیم
حلاک اندازه خواهد بود.

(برای آزمونهای لغتی)
توضیح: در صورتیکه اندازه حبله گزدها در طول و سطح متفاوت باشد قطر میله گرد ضخیم ملاک اندازه خواهد بود.

طول وسطه میله گرد و به قطر $d \leq 20$

طویل وصالہ مبارک گروہہ قسطنطنیہ



الف - حداقل خلوص فشاری مجاز خاک که فونداسیونها بر روی آن قرار می‌دهند اینهاست: (در نوگریم براساس طرح کشیده شده در صورت شلخته شدن می‌تواند تا ۱۰٪ بیشتر شود) اما جایگاه های خاکی در مجاورت فونداسیون کشیده شده و فونداسیون در مجاورت های مابین آن‌ها برشیده و گودبند شود و می‌تواند تا ۱۰٪ بیشتر شود (۹۵٪) و فونداسیون اجرا شود.

ب - قطع آرماتورهای براساسی فونداسیون و شازها فقط در حوالی ۱/۴ دهانه در صورت متوجه مجاز می‌باشد.

ج - قطع آرماتورهای براساسی حوالی تختانی فونداسیون و شازها در حوالی ۱/۳ وسط دهانه مجاز می‌باشد.

د - پیش رنده در آرماتورهای براساسی حوالی تختانی مطابق به نام ب و ج و ح برابر حداقل ۳۵٪ می‌باشد.

ه - در صورت تمام شدن (در تابلوهای محاسباتی) نیز محاسبه می‌شود که در ضلع تحتانی مابین فونداسیون شود.

جدول پوشش بتن

Cover cm.	پوشش بن
7.5	فوتداسیون
1.5	تیر و ستون
7.5	دیوار و دال

آپ و خیراتہائی مبارک ہو

واحد استان گلستان

١٤٤

۱- کلیه اتصالات تیر به تیر و تیر به ستون پیچی بوده و آیین نامه ASTM می باشد که تنش تسلیم پیچ 9000 kg/cm^2 و تنش نهایی 10000 kg/cm^2 می باشد. پیچهای بکاررفته از نوع پر مقاومت 10.9 مطابق با آیین نامه DIN و یا A490 مطابق با

۲- کلیه اتصالات گیردار از نوع اصطکاکی می باشند و نیروی پیش تنیدگی در نظر گرفته شده با توجه به رابطه $F_t = 0.55 F_{ux} A_b$ محاسبه می شود.

۳- کلیه سوراخهای بکار رفته از نوع سوراخ استاندارد می باشند. سوراخ استاندارد حداکثر 2mm از قطری بزرگتر می باشند.

۴-دقت شود تمامی سطوحی که با اتصال اصطکاکی به یکدیگر متصل می شوند باید قبل از اتصال از هرگونه آلودگی پاک سازی شوند.

خطاطان باید پس از تمیز کاری به وسیله رنگ غیر لغزان برای جلوگیری از زنگ زدگی، سطح اتصال رنگ آمیزی شوند.

۶- برای اتصال اصطکاکی از دو روش آچار مدرج و سفت کردن مجدد مهره ها به مقدار معین بعد از محکم شدن اولیه آنها استفاده کرد.

حداقل نمونه های پیچ جوت بازرسی

تعداد	فرد
<150	1
151-200	2
201-500	3
501-1200	5
1201-3200	8
3201-10000	13
10001>	20

طول کلس حداقل پوچھ جای پر مقاومت (میلی متر)

محلہ کی	M20	M22	M24
55	20-24	19-23	—
60	25-29	24-28	22-26
65	30-34	29-33	27-31
70	35-39	34-38	32-36
75	40-44	39-43	37-41
80	45-49	44-48	42-47
85	50-54	49-53	47-51
90	55-57	54-56	52-53
95	58-62	57-61	54-58
100	63-67	62-66	59-63
105	68-72	67-71	64-68
110	73-77	72-76	69-73
115	78-82	77-81	74-78
120	83-87	82-86	79-83
125	88-92	87-91	84-88
130	93-97	92-96	89-93
135	98-102	97-101	94-98
140	103-107	102-106	99-103
145	108-112	107-111	104-108
150	113-117	112-116	109-113

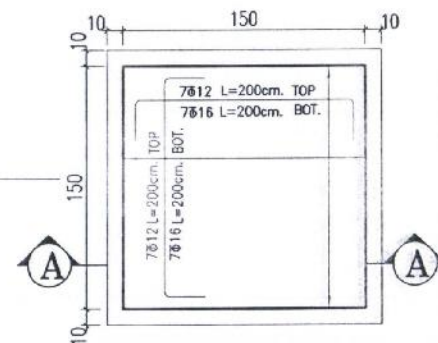
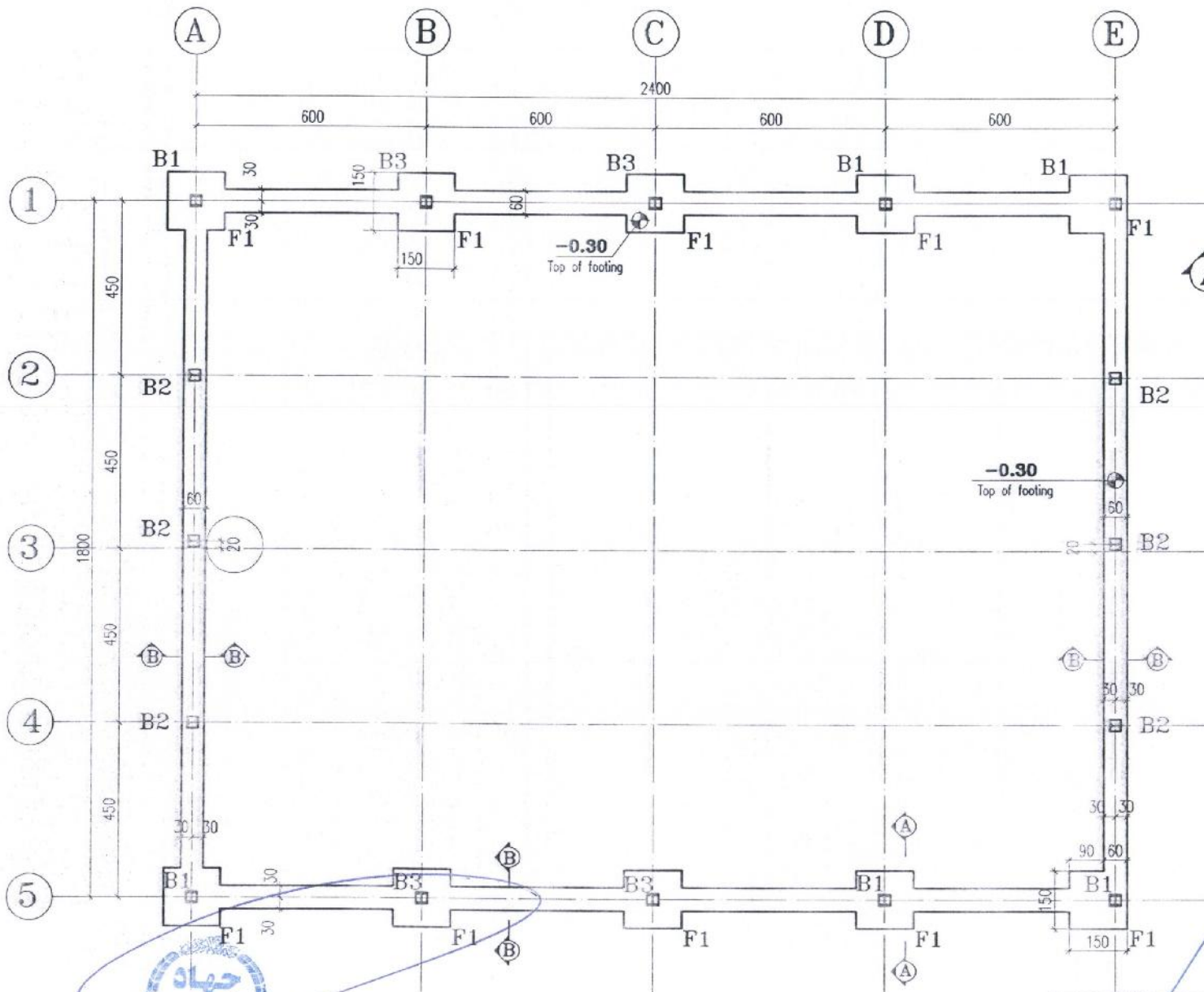
اعداد داخل جدول طول گیر بوم می باشد.

مذہبی

۱- ستونها با علامت C صفحه سترن با علامت B و تهر و درها با علامت G مشخص شده اند.

شماره سند: ۱۴۰۸/۹/۱
تاریخ: ۰۲/۰۷/۱۳۸۷
موضوع: ...
شرکت پالایش، مصلح و تصفیه نفت ایران
بیت ۱-۷۱۶

۱:۱۰۰
۱:۱۰



FOUNDATION PLAN TYPE-F1
N=10 N.T.S.



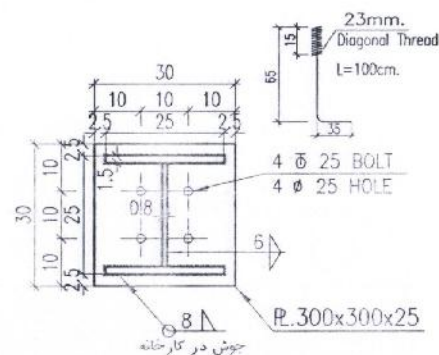
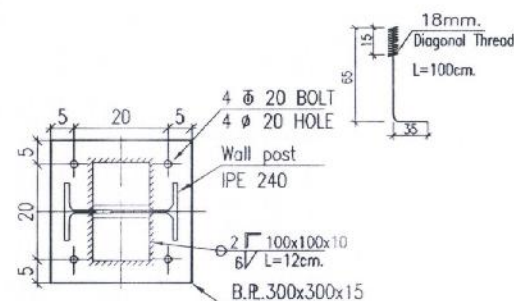
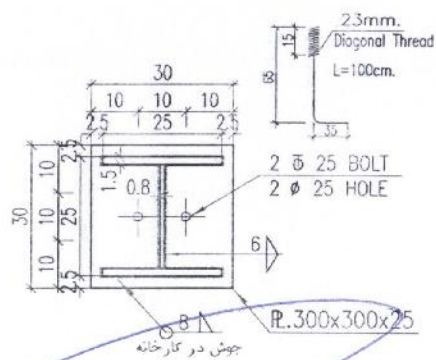
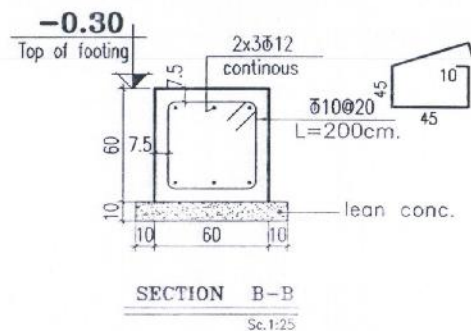
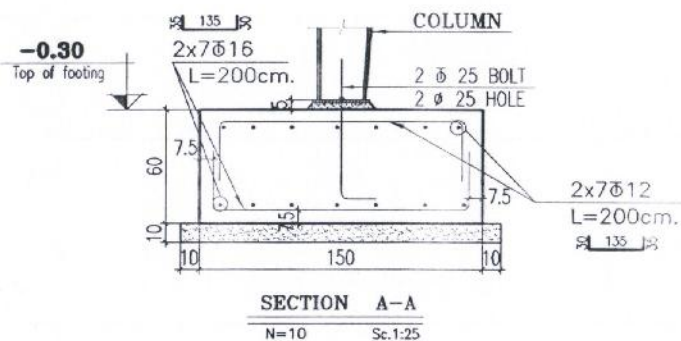
FOUNDATION PLAN
Sc.1:100

تاریخ: 1400/9/1
شماره نقشه: 03

پلان فونداسیون و جزئیات

رشته: ماز
واحد: متر
مقیاس: 1:200
1:10





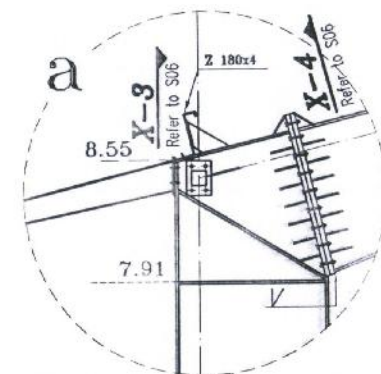
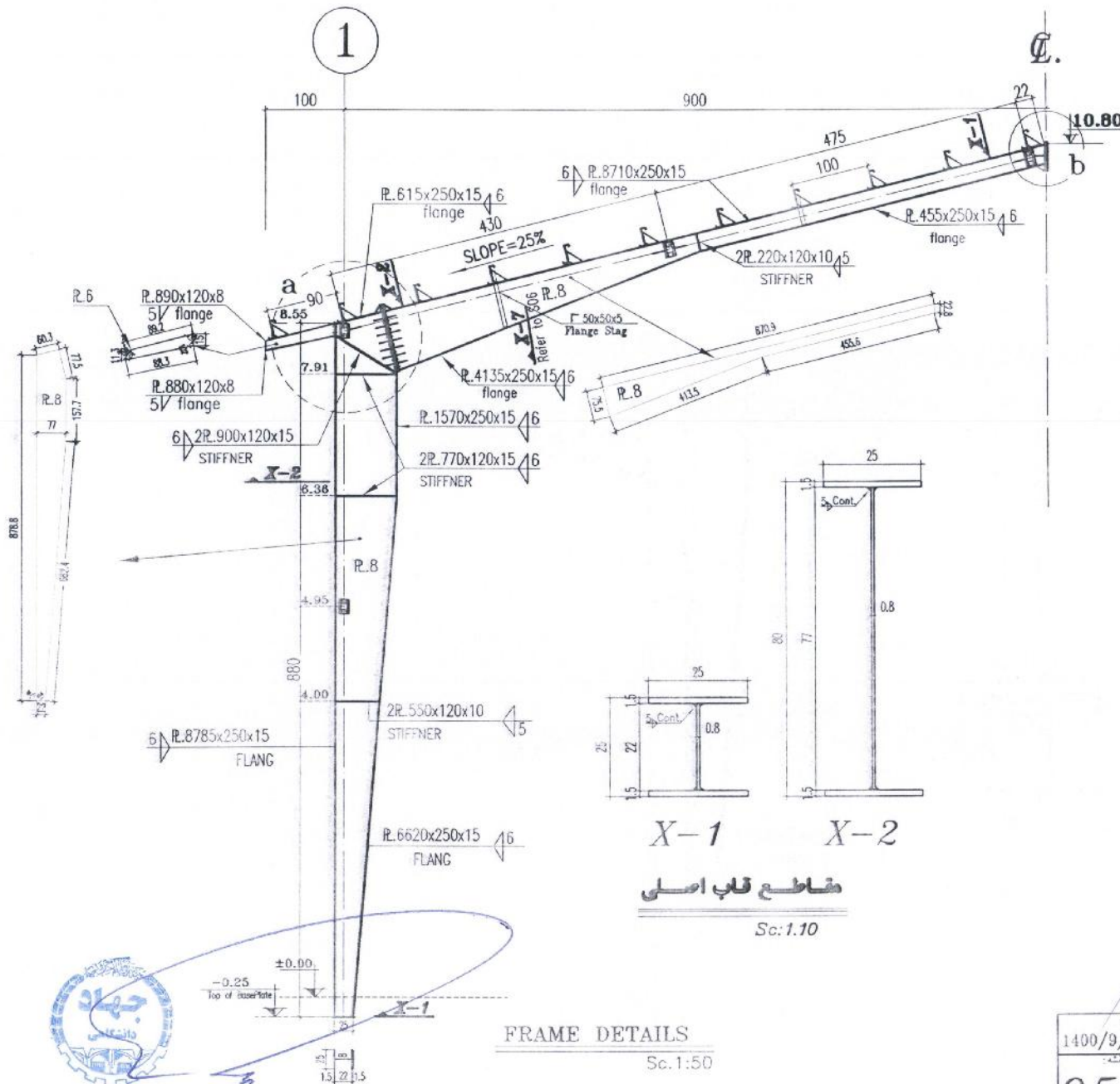
قد کره شرکت مهندسی، مبدی و ساختمانی کارن گستر پیشرو
تأسیسات ۱۰۷۱۶

اتصال صفحه ستون به ستون در کارخانه انجام شود.

تاریخ: 1400/9/1
شماره نقشه: 04

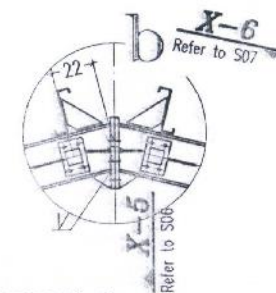
جزئیات تیرهای ستون و صفحه ستون

مقیاس: 1:100
1:10



DETAIL a

Sc. 1:25

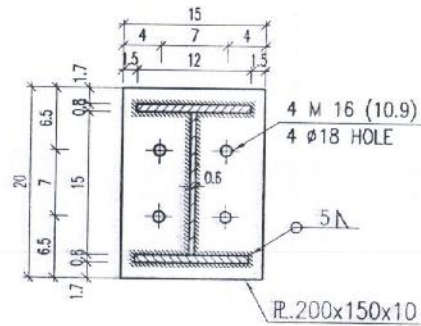


DETAIL b

Sc. 1:25

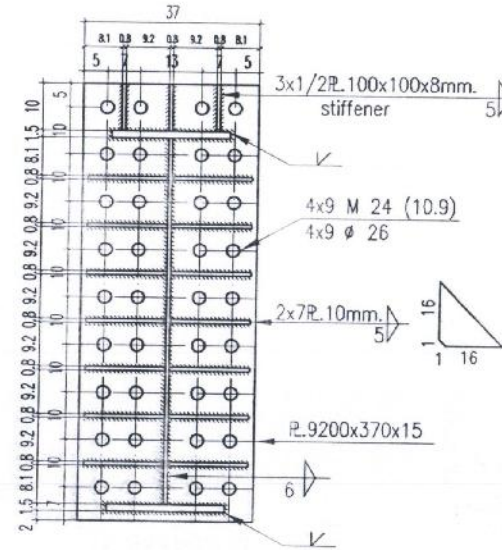


تاریخ:	محل نشاء:	وقت:
1400/9/1		مسأله:
شماره نقشه:	جزئیات قاب اصلی سوله	واحد:
05		شماره:
		مقیاس:
		1:50
		1:10



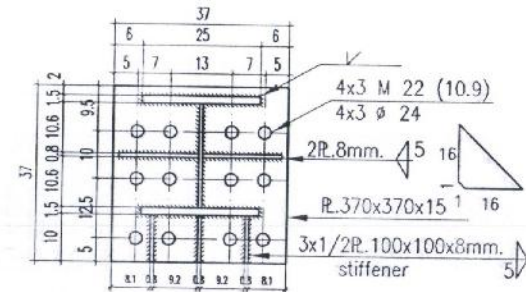
SECTION X-3

Sc:1.5



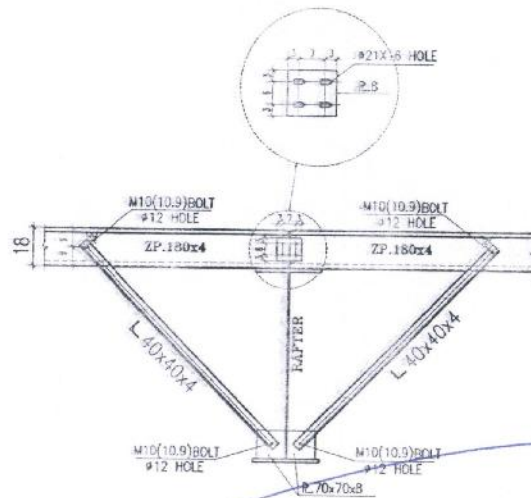
SECTION X-4

Sc:1.10



SECTION X-5

Sc:1.10



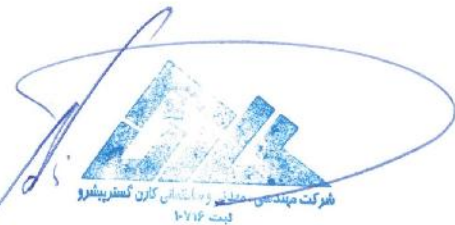
SECTION X-7

Flange Stay

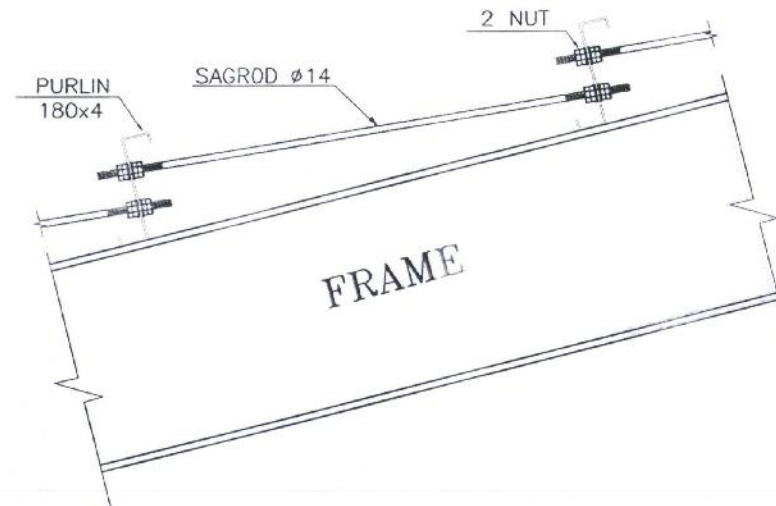
N.T.S



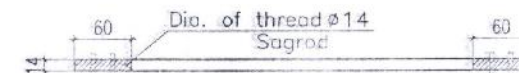
واحد استان گیلان



تاریخ: 1400/9/1	موضوع: معیج اتمام اصلی پروژه	محل: واحد: دفتر
شماره نقشه: 06	و جزئیات سینه بند	مقیاس: 1:10 1:5



N.T.S

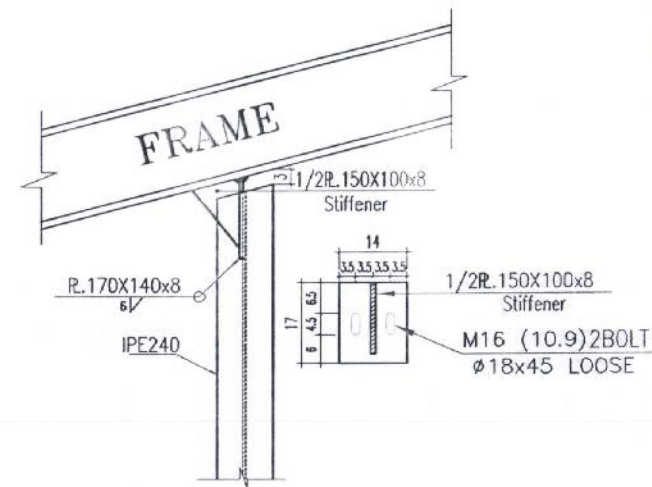
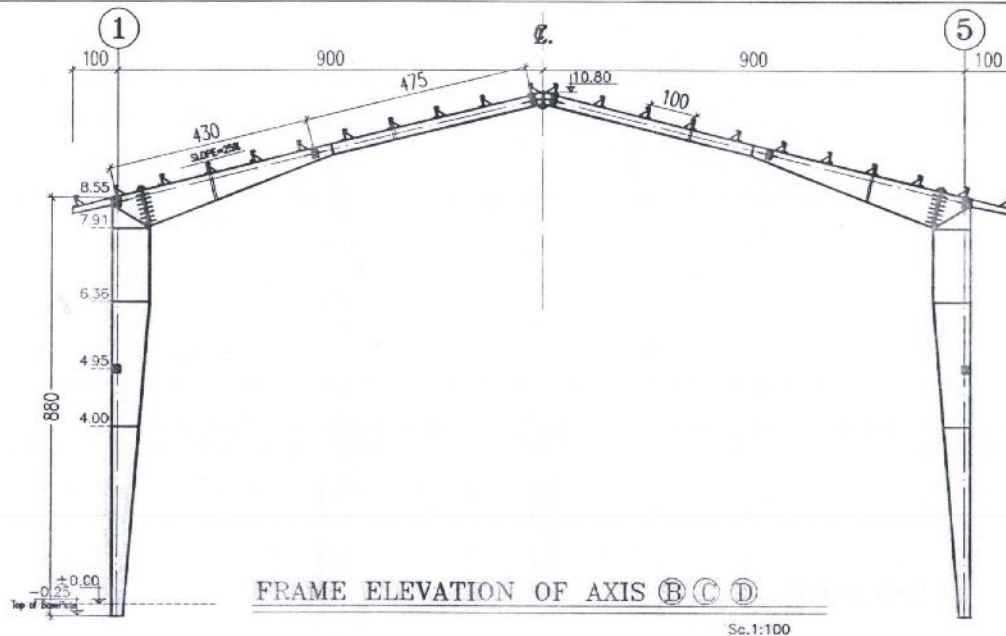


N.T.S

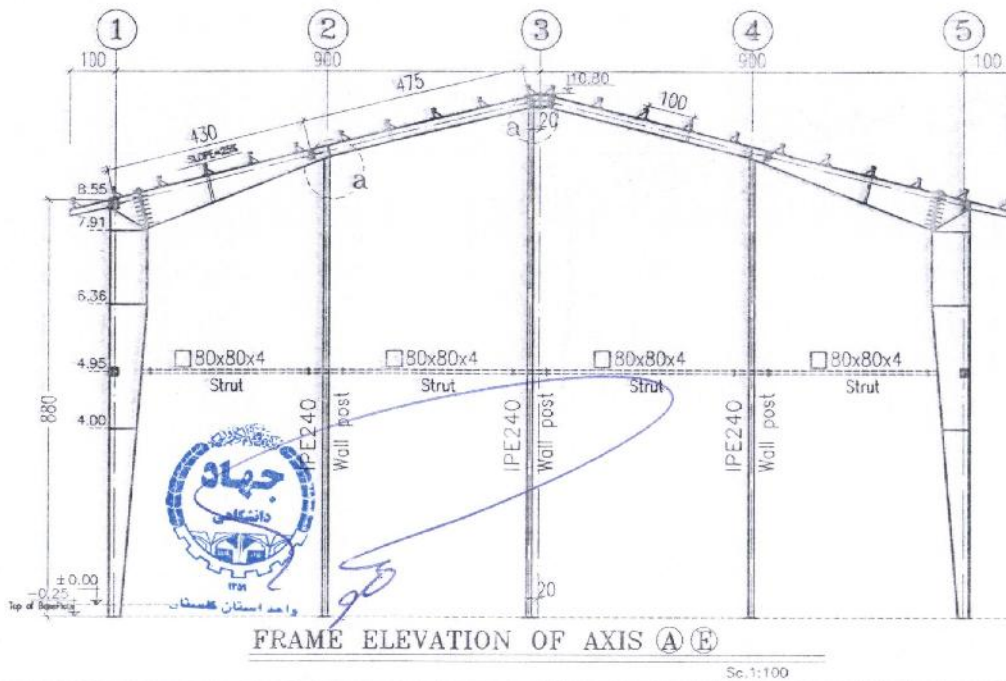


مطابق معتمدی، م. پ. س. کارن گستریشرو
تہمت ۱۰۷۱۶

تاریخ : 1400/9/1	شماره قفسه : شماره دفتر : 07	محل نشانی : جریان معاملات برلین نقد	فصل : F:100 F:10
---------------------	--	--	------------------------



DETAIL (a)
N.T.S

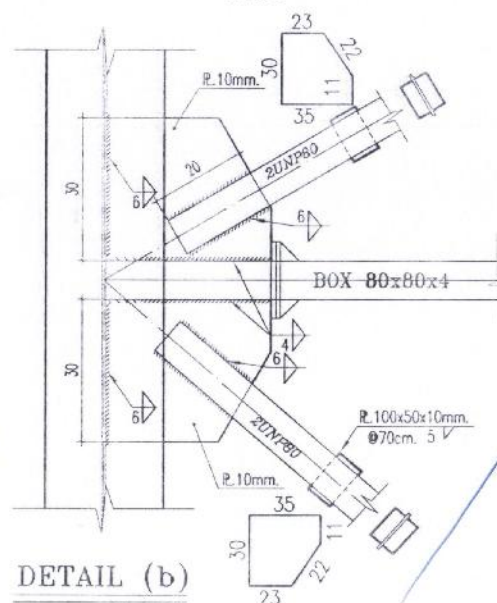


تاریخ: 1400/9/1	میان نشاء:	رشته:
شماره نقشه: 08	نمای قبة خانی بركة	مسازة
		واحد:
		مقیاس: 1:100 F:10



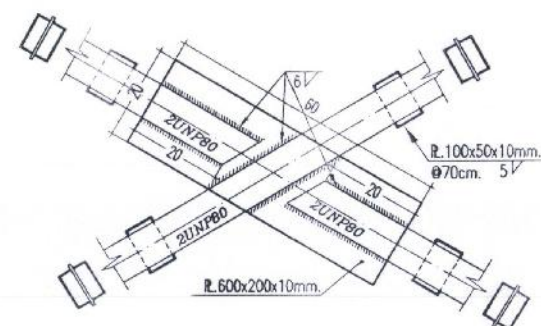
DETAIL (a)

Sc. 1: 10



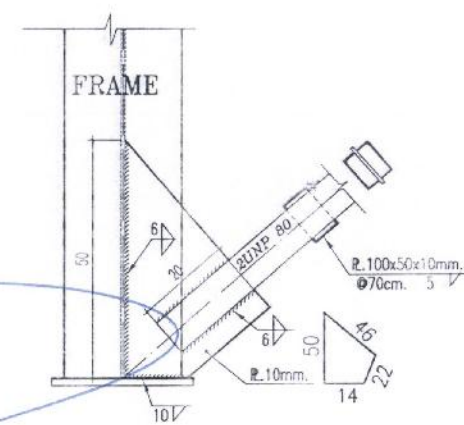
DETAIL (b)

Sc. 1:10



DETAIL (d)

Sc. 1:10



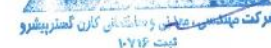
DETAIL (c)

Sc. 1:10

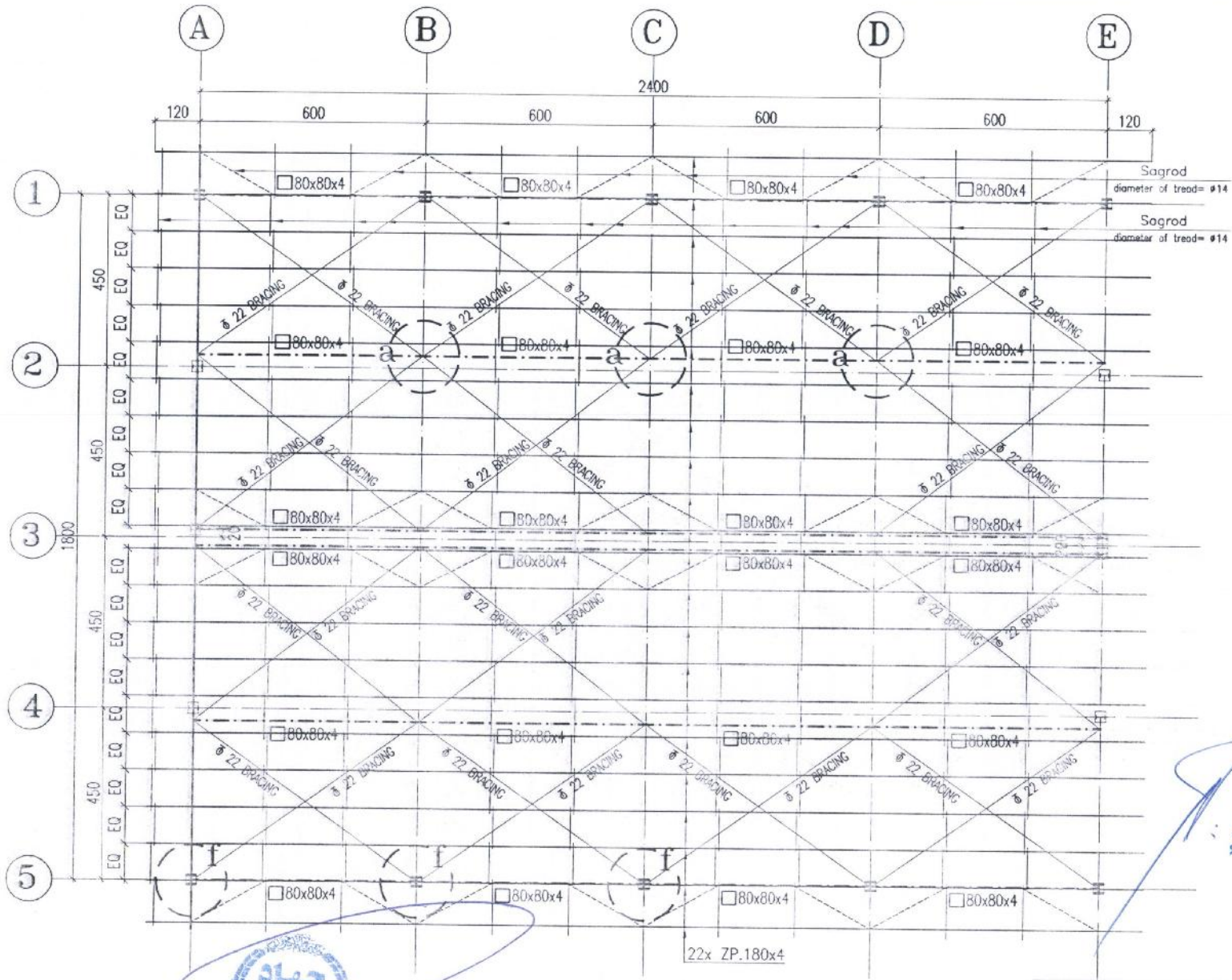


مرکز مطالعاتی، تحقیقاتی و انتشاراتی کارن گستر پخش و
چاپ ۹۰۷۱۶

تاریخ:	1400/9/1	شماره ثبت:	09
محل ثبت:	نمای باب های برده و احوالات بدینده	مکان:	1: 100 1: 10



تاریخ : 1400/9/1	موضوع : جزئیات احوالات	شماره : 10
شماره : 10		تاریخ : 1400/9/1



بلان سقف
Sc. 1:100

تاریخ: 1400/9/1	شماره نقشه: 11	میزان: 1:100	واحد: 1:10
بلان سقف		میزان: 1:100	