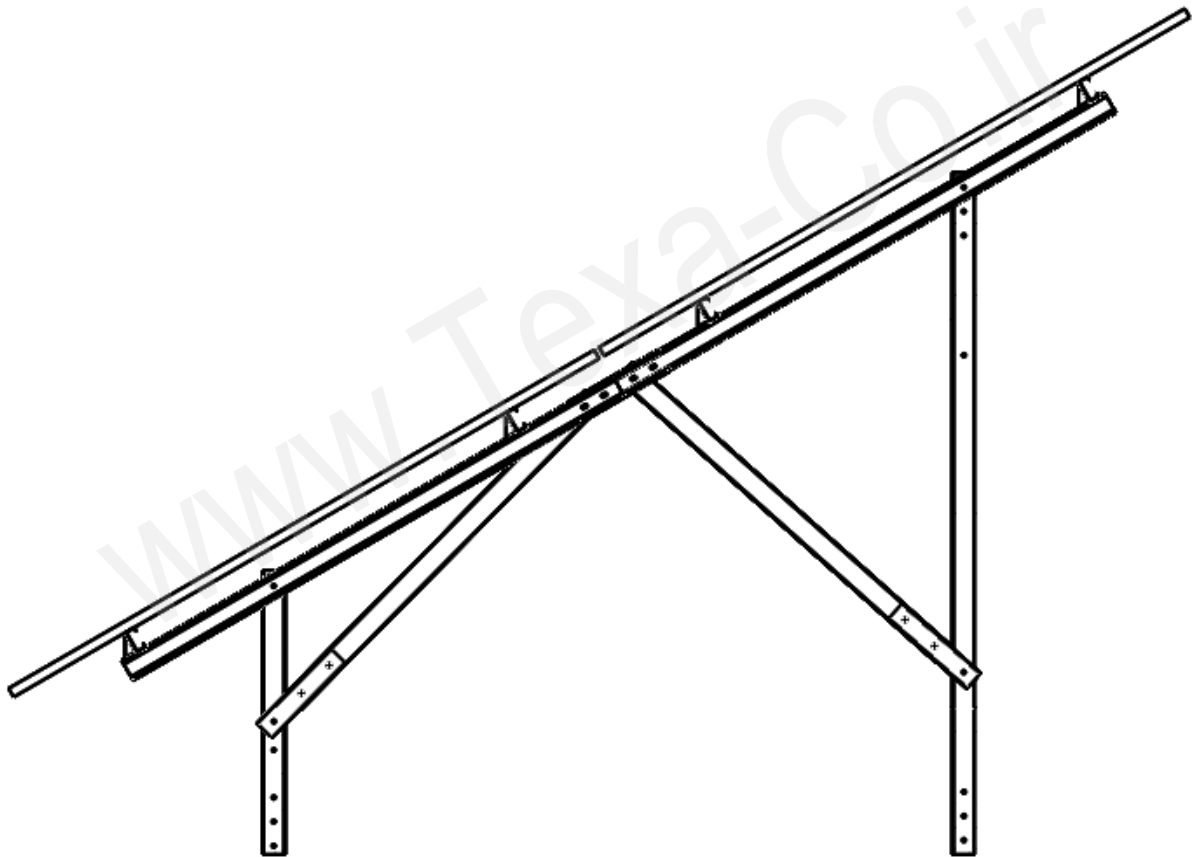


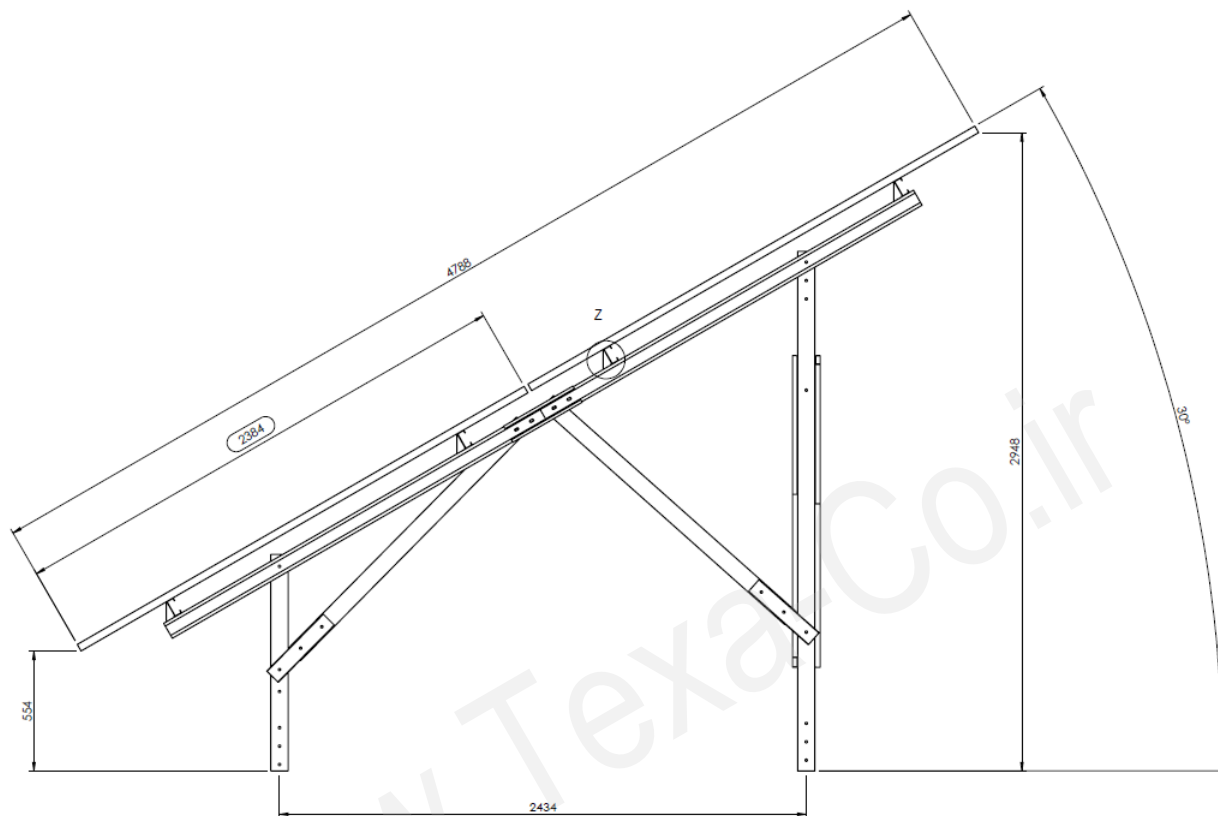
دستورالعمل مونتاژ استراکچر خورشیدی تکسا

مدل V2-E



به دستورالعمل مونتاژ استراچر خورشیدی تکسا مدل V2-E خوش آمدید.

در این دستورالعمل قصد داریم تا با روند صحیح مونتاژ این استراچر خورشیدی در کنار شما باشیم.



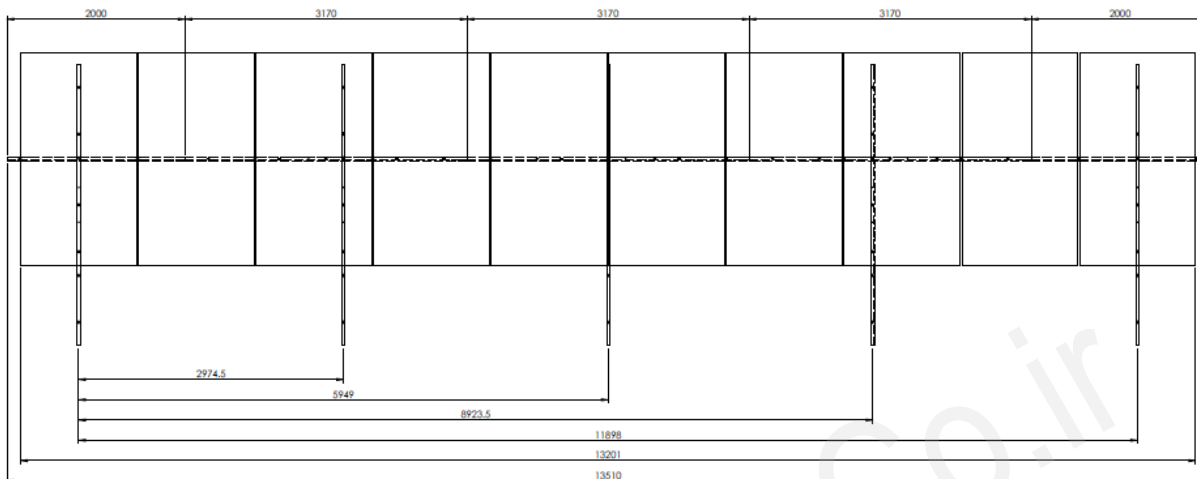
تصویر شماره 1 - خرپای سازه خورشیدی V2-E

با توجه به شرایط پروژه و ویژگی های سازه خریداری شده، ۳ داکيومنت فنی از طرف تیم تکسا برای شما ارسال خواهد شد:

- نقشه مونتاژ خرپا
- نقشه مونتاژ استرینگ و
- پارت لیست معرفی قطعات

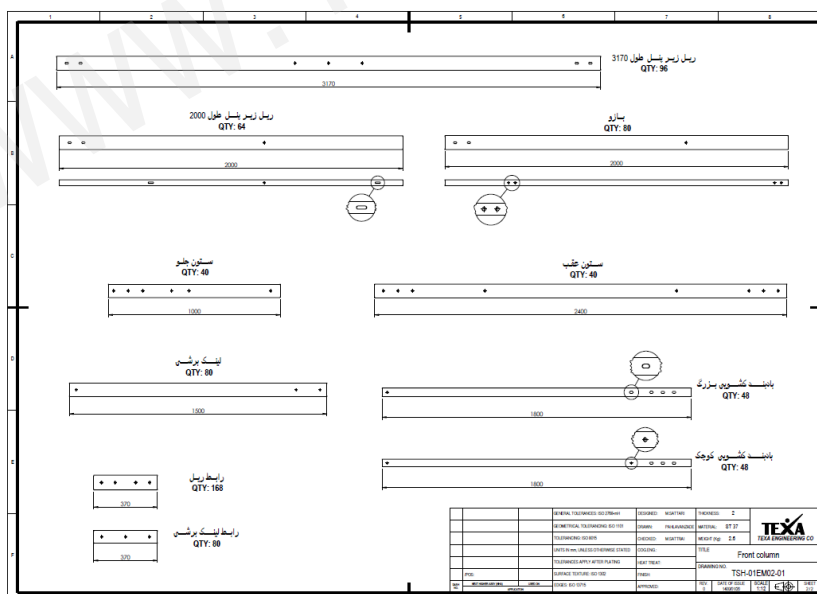
(کلیه اتصالات سازه توسط پیچ سایز M10 با آچار نمره ۱۷ و کلیه اتصالات پنل ها نیز توسط پیچ سایز M8 با آچار آلن نمره ۶ انجام میشود)

در ابتدا با رجوع به نقشه مونتاژ استرینگ، تعداد خرپاهای مورد استفاده در هر استرینگ را بررسی کرده و در ادامه با توجه به تعداد استرینگ های خریداری شده، مجموع تعداد خرپا های مورد نیاز در پروژه را مشخص نمایید.



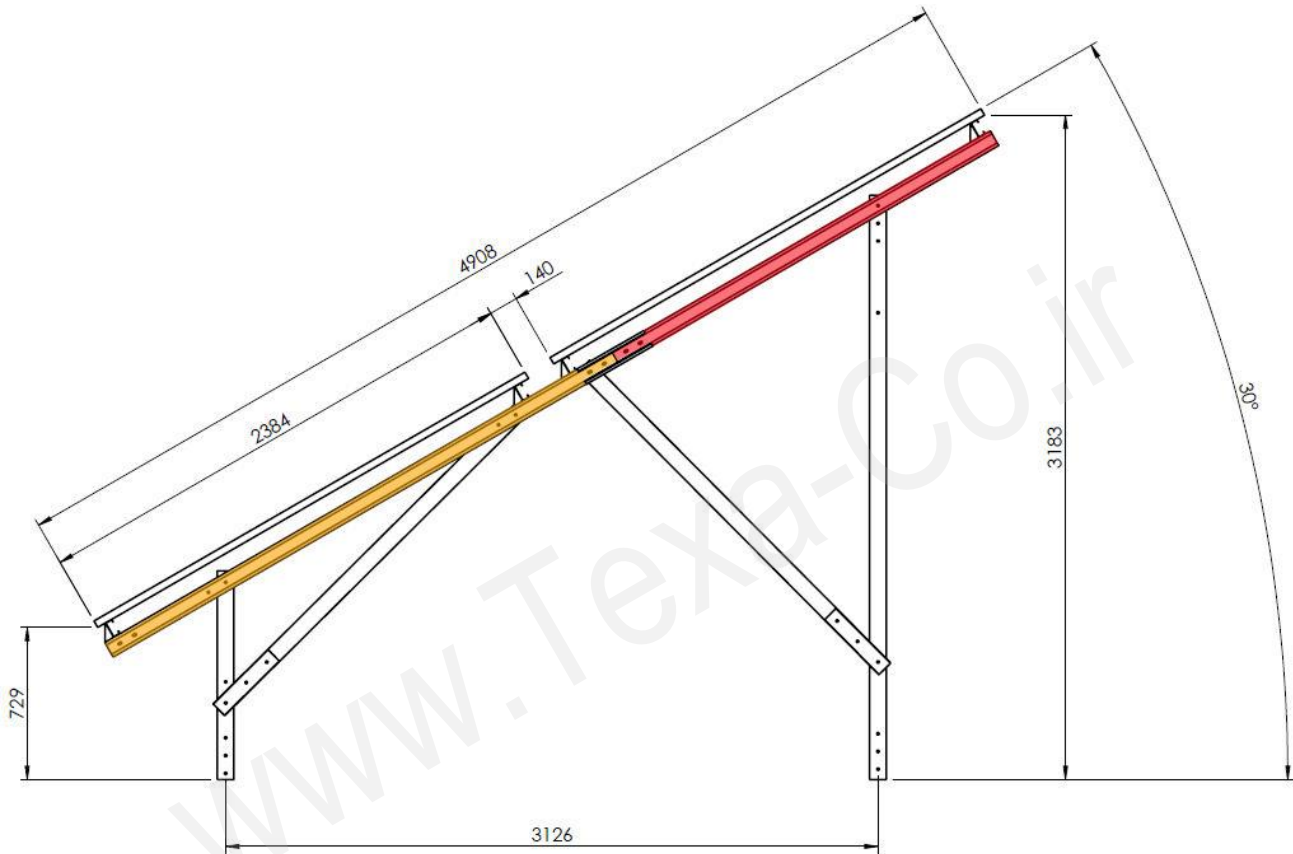
تصویر شماره 2 - نقشه مونتاژ استرینگ

در ادامه با توجه به پارت لیست معرفی قطعات و نقشه مونتاژ خرپاها، تمامی خرپاهای مورد نیاز پروژه بایستی مونتاژ گردند.



تصویر شماره 3 - نمونه پارت لیست قطعات

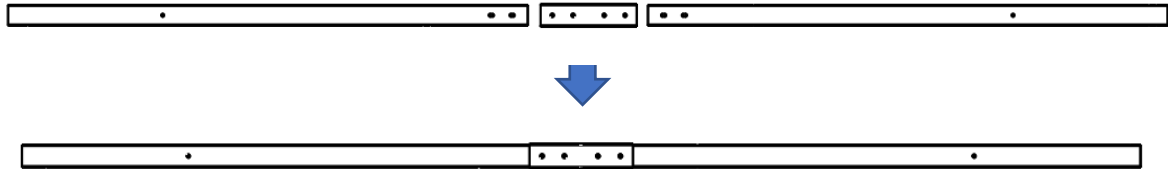
قطعه بازو در خرپای استراکچر خورشیدی V2-E، با توجه به شرایط پروژه در سه تیپ یک تکه، دو تکه متقارن و دو تکه نامتقارن عرضه می شود.



تصویر شماره 4 - نمونه بازوی دو تکه نامتقارن

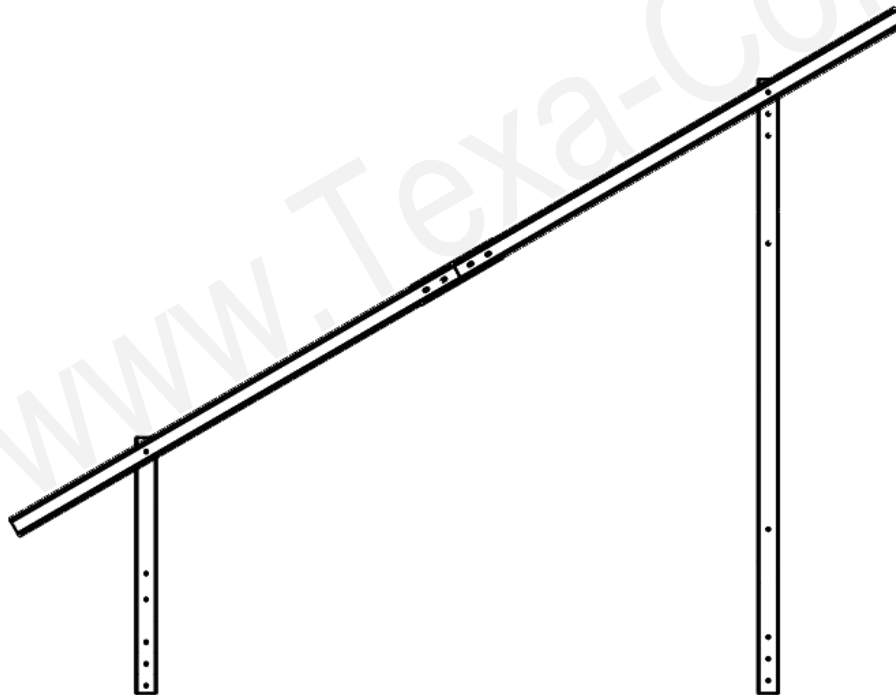
- در مدل های نامتقارن به موقعیت بازوی کوچک و بزرگ در نقشه مونتاژ خرپا دقت داشته باشید.

1- ابتدا در صورت دو تکه بودن بازو، دو قسمت آن بکمک قطعه رابط ریل، بهم متصل میشوند.



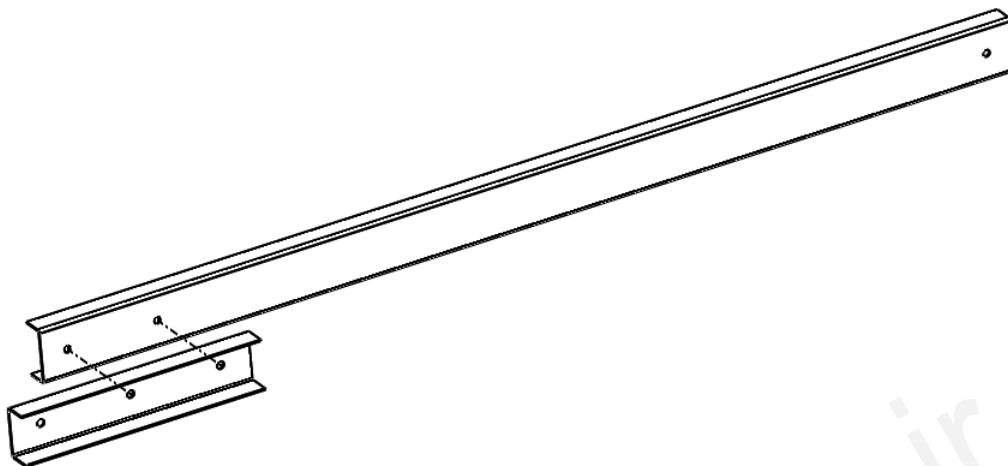
تصویر شماره 5 - مونتاژ بازوی 2 تکه

2- در ادامه مطابق اطلاعات مندرج در نقشه مونتاژ خرپا، ستون های عقب و جلو خرپا در موقعیت خود روی بازو مونتاژ میگردند.



تصویر شماره 6 - مونتاژ ستون های عقب و جلو روی بازو

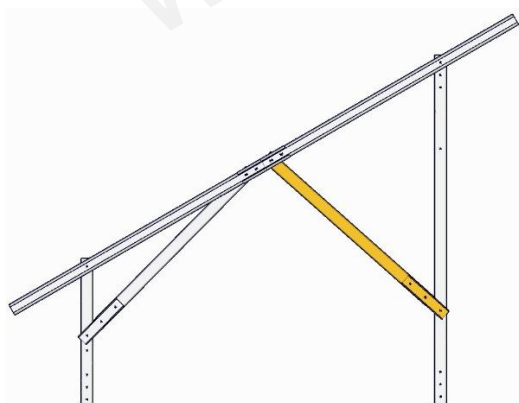
- 3- در ادامه دو قطعه لینک برشی و قطعه رابط لینک برشی مطابق تصویر، توسط 2 پیچ سایز M10 بهم متصل میشوند. هر خرپا به 2 ست از این قطعات نیاز دارد.
(1: جهت اتصال بازو به ستون عقب 2 : جهت اتصال بازو به ستون جلو)



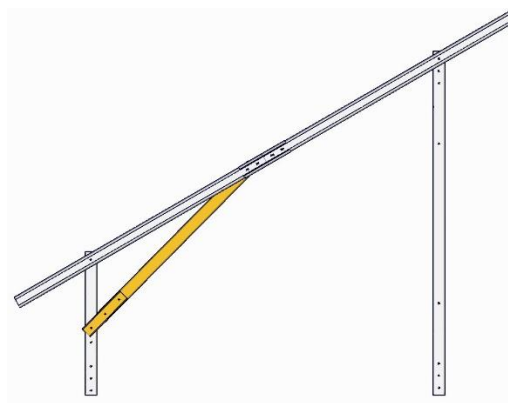
تصویر شماره 7 - نحوه اتصال قطعه رابط لینک برشی

- 4- در ادامه مطابق اطلاعات مندرج در نقشه مونتاژ خرپا، لینک های برشی آماده شده در مرحله قبل، مطابق شکل زیر، خرپا و ستون های سازه را بهم متصل میکنند.

در این مرحله با توجه به نقشه مونتاژ سازه دریافتی، به موقعیت اتصال لینک برشی روی بازو دقت داشته باشید.

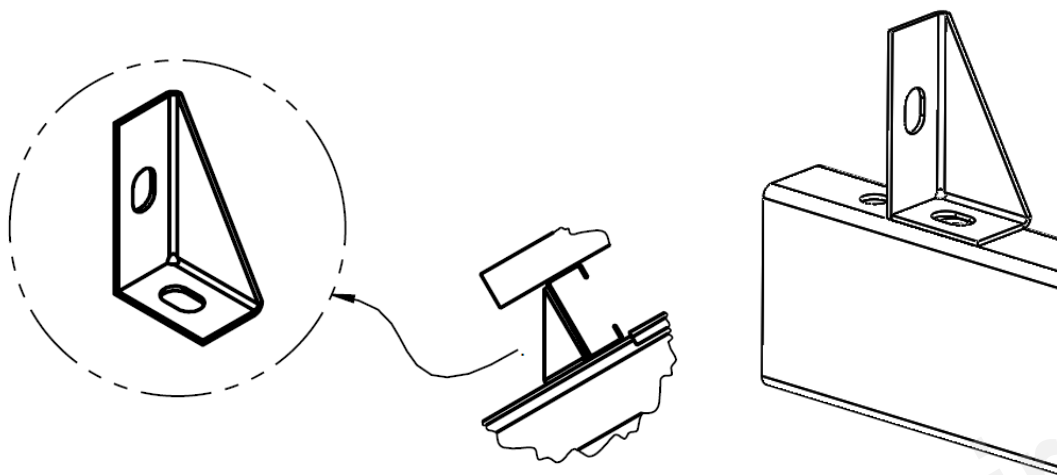


تصویر شماره 10 - لینک برشی اتصال ستون عقب به بازو



تصویر شماره 9 - لینک برشی اتصال ستون جلو به بازو

5- در آخرین مرحله از این قسمت، مونتاژ لچکی های نگهدارنده ریل روی بازو انجام میشود.

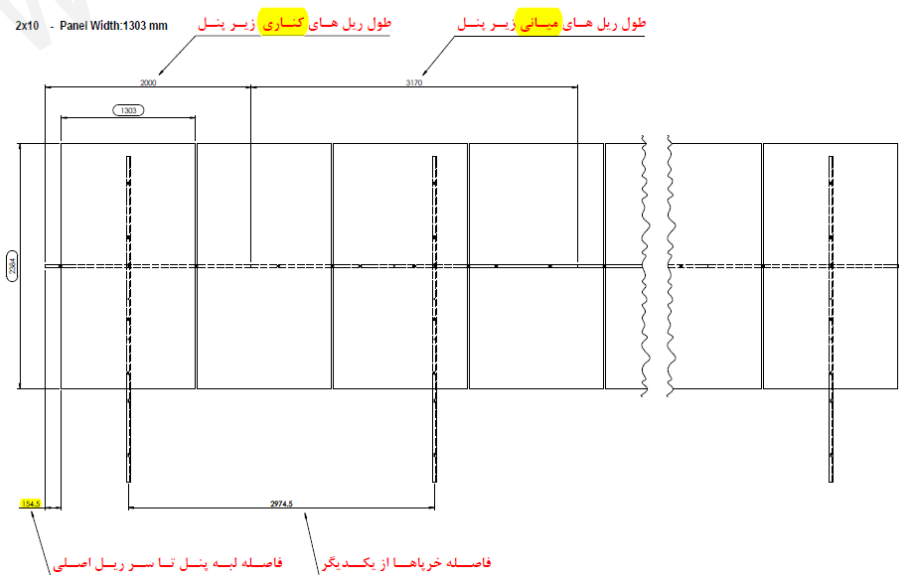


تصویر شماره 12 - قطعه لچکی وظیفه ثابت نگه داشتن ریل زیر پنل را بعهده دارد

تصویر شماره 11 - نحوه اتصال لچکی روی بازو

6- پس از مونتاژ تمامی خریاها، نوبت به اتصال خریاها از طریق ریل های زیر پنل است. این مرحله بکمک اطلاعات مندرج در نقشه مونتاژ استرینگ، انجام میشود.

در این نقشه، تعداد و فاصله خریاها از یکدیگر در هر استرینگ، طول و موقعیت ریل های زیر پنل و چیدمان بادبندها مشخص شده است.

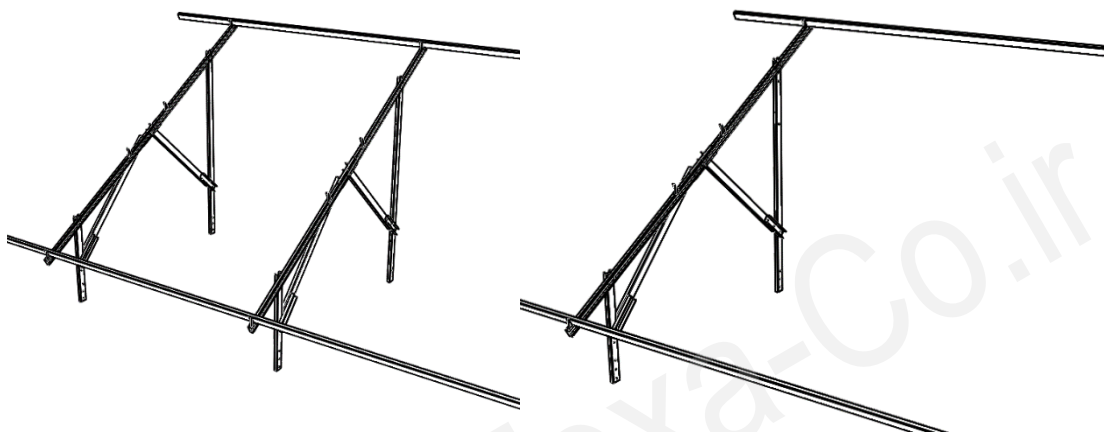


تصویر شماره 13 - نمونه نقشه موقعیت ریل های زیر پنل

ریل های زیر پنل با توجه به شرایط پروژه در تمام استرینگ کاملاً یکسان بوده و یا در موارد خاص به دو دسته ریل های میانی و ریل های کناری تقسیم می شود.

در حالت دوم، ریل ابتدا و انتهای استرینگ از یک تیپ و کلیه ریل های میانی نیز از یک تیپ می باشند. که این مورد در نقشه مونتاژ استرینگ به وضوح ذکر شده است.

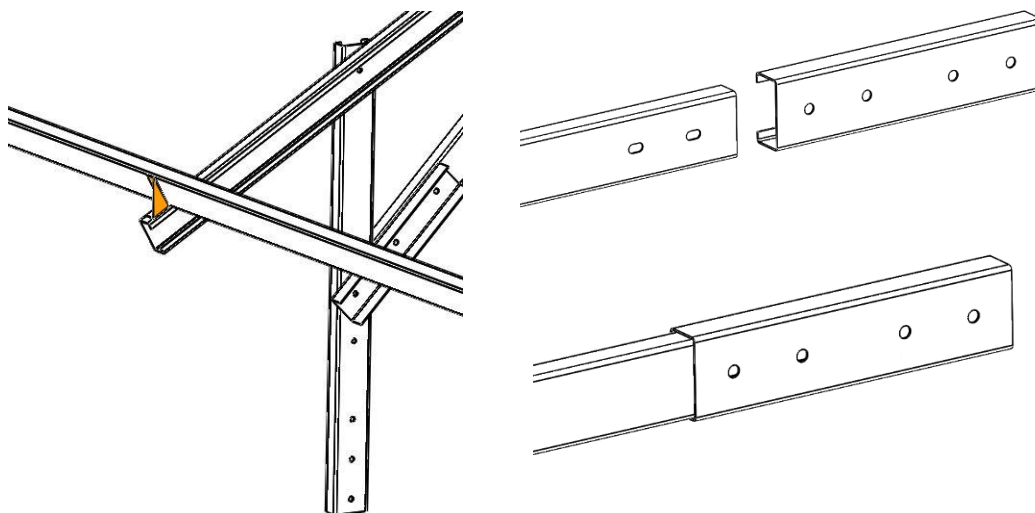
7- ابتدا بکمک ریل های زیر پنل ردیف بالا و پایین، خرپای دوم را در محل خود ثابت میکنیم.



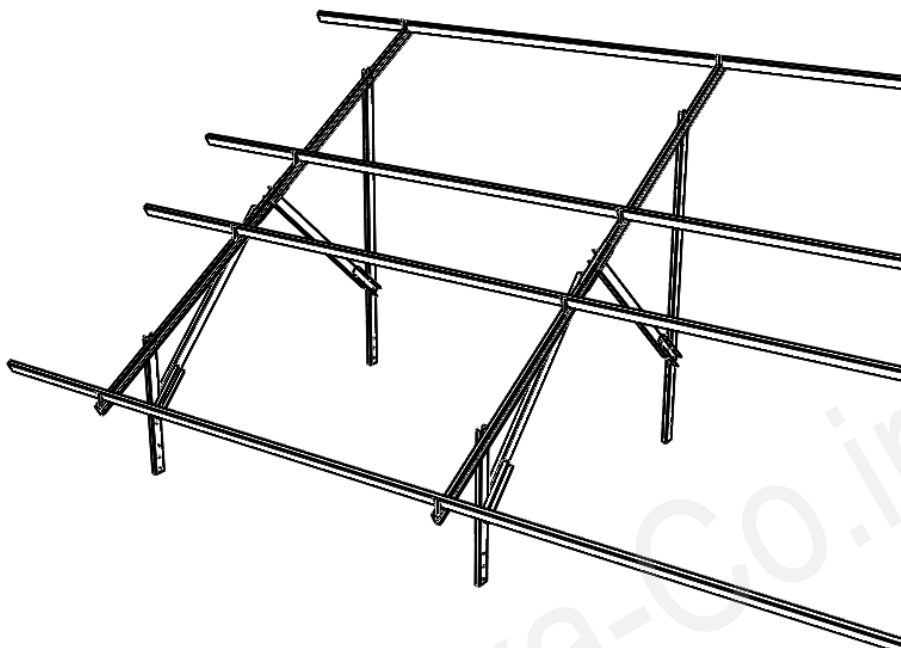
تصویر شماره 15 - اتصال خرپا با استفاده از ریل های زیر پنل

تصویر شماره 14 - نصب ریل های ردیف بالا و پایین

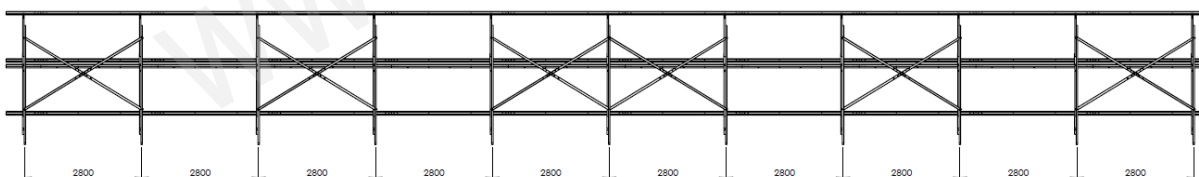
- جهت اتصال ریل های زیر پنل به یکدیگر از قطعه رابط ریل استفاده کنید.
- اتصال ریل های زیر پنل روی خرپا ها نیز، توسط قطعه لچکی نگهدارنده ریل انجام میشود.



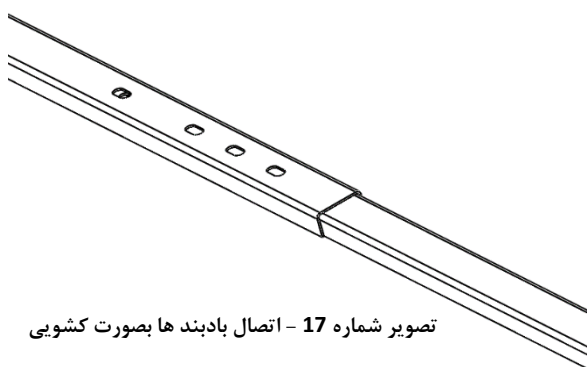
8- در ادامه دو ریل باقیمانده نیز روی خرپا ها نصب میشوند.
این روند برای نصب تمامی خرپاهای سازه و ریل های زیر پنل انجام میشود.



9- پس از اتصال خرپا ها و ریل های زیر پنل، کلیه خرپاها شاقول شده و مطابق اطلاعات مندرج در نقشه مونتاژ استرینگ توسط قطعه بادبند به هم متصل می شوند.



تصویر شماره 16 - نمونه نقشه چیدمان بادبند



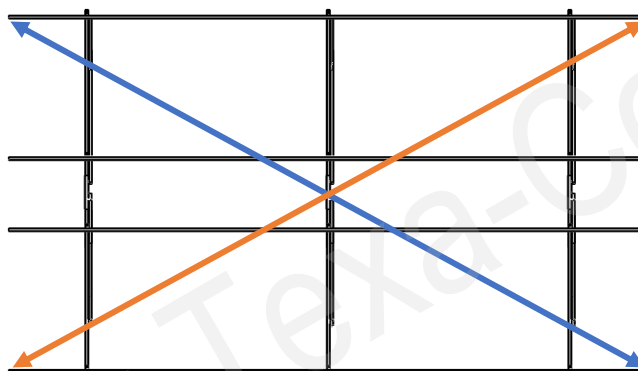
تصویر شماره 17 - اتصال بادبند ها بصورت کشویی

در این سازه مونتاژ بادبند ها به صورت کشویی با قابلیت ریگلاژ طولی بوده که وظیفه حفظ تعامد خرپا ها نسبت به ریل های زیر پنل را برعهده دارند.

با توجه به ناهمواری های سطح زمین و وجود شیب بندی های احتمالی، امکان ناهمراستایی ریل های زیر پنل پس از مونتاژ استرینگ وجود دارد .

به منظور رفع این مشکل، از ابتدا تا انتهای یک شاخه ریل زیر پنل نخي را عبور داده و با بالا یا پایین آوردن سطح زیر ستون های عقب و جلو خرپا ها، هم راستایی ریل های زیر پنل را اصلاح کنید. در انتها نیز با برابر قرار دادن دو قطر اصلی سازه، از متوازی الاضلاع نبودن نشیمنگاه پنلها مطمئن می شویم.

به این منظور فاصله بین منتهای الیه سمت راست ریل پایین تا منتهای الیه سمت چپ ریل بالا، بایستی برابر با فاصله منتهای الیه سمت راست ریل بالا تا منتهای الیه سمت چپ ریل پایین باشد.



تصویر شماره 18 - بررسی متوازی الاضلاع نبودن نشیمنگاه پنل ها

در این مرحله سازه آماده بتن ریزی و نصب فونداسیون است.

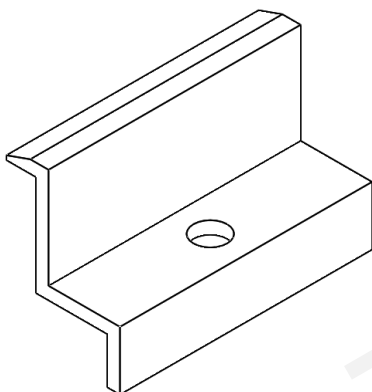
- در صورت استفاده از بتن مسلح، حتماً خاموت های بتن ریزی از سوراخ های تعبیه شده در پایین ستون ها عبور کنند.
- در صورت وزنه گذاری به صورت بتن ریزی در محل، قبل از انجام فرایند بتن ریزی، دو میلگرد قطر ۱۰ به طول ۲۰ سانتی متر را از سوراخ های تعبیه شده در پایین ستون ها عبور دهید.



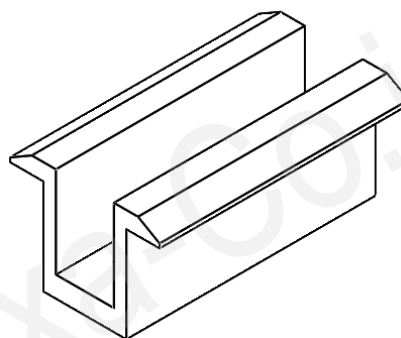
تصویر شماره 19 - سوراخ های محل اتصال میلگرد بتن ریزی در پایین ستون عقب و جلو خرپا

پس از تکمیل مونتاژ سازه، نوبت به نصب پنل ها می رسد:

- در این مرحله به تقارن موقعیت پنل ها نسبت به بازوی نگهدارنده توجه داشته باشید.
- فاصله لبه پنل تا سر ریل اصلی در نقشه مونتاژ استرینگ ذکر شده است.
- مونتاژ پنل ها روی سازه توسط کلمپ های آلومینیومی و یراق خشکه M8 انجام میشود.
- به منظور مونتاژ پنل های کناری، از کلمپ های نهایی و به منظور مونتاژ پنل های میانی از کلمپ های میانی استفاده کنید.

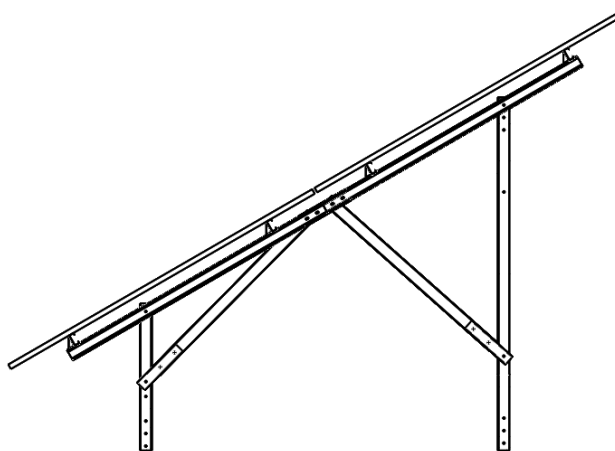


تصویر شماره 21 - کلمپ نهایی



تصویر شماره 20 - کلمپ میانی

- به منظور عبور باد از بین پنل ها، فاصله حداقلی ۴ سانتی متر بین پنل بالا و پنل پایین رعایت شود.



تصویر شماره 22 - تقارن پنل ها نسبت به بازوی خریا

به همراه کلیه تجهیزات، یک پک یراق پشتیبان شامل کلیه یراق آلات به کار برده شده در سازه به محل پروژه ارسال میشود.

این پک به منظور پشتیبانی از عملیات تعمیرات و نگهداری بوده و لذا بایستی حتما در محل پروژه نگهداری شود.

عملیات تعمیرات و نگهداری سازه بایستی در بازه های زمانی سه ماهه توسط کارفرما انجام شود.

این عملیات شامل:

- بررسی پوشش سازه
- محکم بودن یراق آلات و قطعات
- عدم جابجایی سازه و قطعات و
- در صورت لزوم اصلاح این موارد می باشد.

جهت دریافت هرگونه راهنمایی و مشاوره در خصوص استراکچر های خورشیدی، از طریق تارنمای شرکت مهندس مهندسی تکسا به آدرس www.Texa-Co.ir و یا تلفن همراه 09136971369 با ما در ارتباط باشید.