

نحوه بارگذاری شمشیری راه پله سه طرفه

همانطور که میدونید بدلیل مشکلاتی که در اجرای پله های 3 طرفه دیده میشه کمتر جز در پروژه های بزرگ و مهم از این جهت تیر ریزی پله استفاده میشه. بنده هم در هنگامیکه تو تابستان داشتم پروژه فولاد انجام میدادم برای فهم نحوه صحیح انتقال بار و اجرای پله های 3 طرفه زیاد به سر پروژه های در حال ساخت و اونچه که من بیشتر دیدم این بود که:

- برای سازه فولادی تیر های

نحوه بارگذاری شمشیری راه پله سه طرفه

همانطور که میدونید بدلیل مشکلاتی که در اجرای پله های 3 طرفه دیده میشه کمتر جز در پروژه های بزرگ و مهم از این جهت تیر ریزی پله استفاده میشه. بنده هم در هنگامیکه تو تابستان داشتم پروژه فولاد انجام میدادم برای فهم نحوه صحیح انتقال بار و اجرای پله های 3 طرفه زیاد به سر پروژه های در حال ساخت و اونچه که من بیشتر دیدم این بود که:

- برای سازه فولادی تیر های دو طرف به صورت دو تا شمشیری سرتاسری با حساب کف پاگرد اجرا میگردد و سپس شمشیری میانی از ناحیه وسط به این دو جوش میشود.

- برای سازه های بتنی بهتر است دیوار برشی (در جهتی که شمشیری دو تا پاگرد میبایست باشد) قرار گیرد تا با توجه به سختی زیاد دیوار برشی بار های متمرکز ناشی از دو تا دال پاگرد و نیز بار هایی که به شمشیری میانی وارد می آید توسط دیوار برشی تحمل گردد.

اما اگر هم برای تحلیل دستی و سپس طراحی دستی این شمشیری ها مشکل دارید میتوانید با استفاده از روش زیر که مفصل تر آن همراه با طراحی در پروژه فولاد بنده که در وبلاگ نیز موجود میباشد مراجعه شود تا اطلاعات کافی دریافت نمایید.

برای بارگذاری راه پله های 3 طرفه میبایست مطابق شکل بار های متمرکز تکیه گاهی تیر شمشیری را در دو انتها محاسبه نمود. برای این منظور اتصال دو انتهای تیر شمشیری به ستون را مفصلی میگیریم.

- بار ناشی از دال پاگرد:

$$1.2 = 1 * 1.2 \quad 1260 = 1.2 * (350 + 700)$$

- بار از نصف شمشیری ناشی از دال آن وارد بر دو انتهای شمشیری:

$$840 = 0.8 * 1050 \quad 0.8 = 1 * 0.8$$

- بار کل متمرکز ناشی از شمشیری و دال پاگرد وارد بر ستون:

$$2.1 = 1.26 + 0.84 \text{ تن}$$

لینک تصویر بارگذاری پله 3 طرفه

