



کنفرانس بین المللی سیکسازي و زلزله
جهاد دانشگاهي اسنان کرمان
1 تا 2 اردیبهست 1389

بررسی پارامترهای موثر بر رفتار دیوار برشی فولادی سخت شده و سخت نشده

سیروس غلامپور¹، سید محمد سیدپور²، یاسر یداللهی³

1- استادیار بخش مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر، قائمشهر

s.gholampour@ghiau.ac.ir

2- استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه شمال، آمل

s.m.seyedpoor@shomal.ac.ir

3- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه شمال، آمل

yadollahi.y.271@gmail.com

چکیده:

سیستم دیوار برشی فولادی از جمله سیستمهای مقاوم در برابر نیروهای جانبی است که در سه دهه اخیر در بیشتر سازه های بلند مرتبه و همچنین بهسازی سازه های خاص بکار گرفته شده است. این نوع سیستم ها به دو صورت سخت شده و سخت نشده بکار گرفته می شوند و بدلیل ظرفیت باربری بسیار بالا، ظرفیت جذب انرژی مناسب، کاهش وزن سازه و دیگر مزایای مناسب، نسبت به دیگر سیستم های مقاوم جانبی دارای اهمیت کاربردی می باشند. در این مقاله سعی داریم تا با استفاده از نرم افزار اجزای محدود ANSYS 10.0 پارامترهای تاثیر گذار بر رفتار دیوار برشی فولادی یک طبقه مشتمل بر تعداد سخت کننده های موجود در دیوار، جهت سخت کننده ها، ضخامت دیوار، ضخامت سخت کننده ها و عرض سخت کننده ها را مورد بررسی قرار دهیم تا اینکه به بهترین حالت دیوار از لحاظ میزان باربری و میزان جذب انرژی دست پیدا کنیم.

کلمات کلیدی: دیوار برشی فولادی، سخت کننده، بار نهایی، اتلاف انرژی، شکل پذیری

1. مقدمه

امروزه در بسیاری از سازه های بلند مرتبه و همچنین در بهسازی سازه های موجود از روشهای مختلف و ابزارهای متفاوتی جهت کنترل سازه ها در برابر بارهای جانبی ناشی از زلزله و باد استفاده می شود. از جمله ی این سیستم ها که در سه دهه اخیر بیشتر مورد استفاده و توجه مهندسان و طراحان سازه قرار گرفته است دیوارهای برشی فولادی می باشد بطوری که رفتار اصلی این سیستم ها مقاومت در برابر بارهای جانبی و مقابله با لنگر ناشی از بارهای جانبی می باشد. با توجه به کمبود اطلاعات در مورد این سیستم و عدم وجود آیین نامه ای رایج و معتبر، بسیاری از طراحان سیستمهای دیوار