

# تقویت دیوارها

## تقویت برشی دیوارهای چینه URM بوسیله سیستم های FRP

**S.GRANDO , M.R.VALLUZZI**

واحد آموزشی مهندسی حمل و نقل و ساختمان ، دانشگاه پادوا

35131 – 9 – VIAMARZOLO ، ایتالیا

**A.NANNI , J.G. TUMIA**

مرکز تحقیقات مهندسی زیر سازه

Mo , Rolla , Minercircle 00300-65409 ، آمریکا

این مقاله یک برنامه آزمایشی را ارائه می دهد که به موضوع تقویت برشی به وسیله سیستم های FRP دیوارهای URM ساخته شده با واحدهای رسی می پردازد. پنج پانل بنایی رسی با ترکیب FRP به شکل ورقه ها و میله ها تقویت شده و به منظور لحاظ کردن عملکرد برش آنها در طول قطر دیوار بارگذاری شدند. ابعاد پلانهای بنایی  $1/22 * 1/22m$  و به ضخامت 120mm بودند. از تکنیکهای گزارش شده ساختمانی برای میله ها استفاده می شود. این تکنیک شامل قراردادن میله های FRP در مفصل های بستر بنایی است. از سوی دیگر، برای ورقه ها از تکنیک قراردادن دستی استفاده می شود. نتایج، کارایی عملکرد برش در حال افزایش دیوارهای چینه URN را برحسب ظرفیت و شکل پذیری ظاهری نشان می دهند.

## مقدمه:

وقتی بار پلان بر روی دیوار کشیده شده اعمال شود، ظرفیت نهایی را میتوان به آسانی به دست آورد و دیوار URM فرو می ریزد. تأثیر اصلی این نوع بار عبارت است از تنش برشی که بوسیله ترکهای موجود در سراسر طول و با امتداد گسیختگی برش قابل تشخیص است. بعد از باز شدن ترک، دیوار کل ظرفیت خود را از دست داده و میتواند به آسانی به زیر و خارج از بار پلان فرو بریزد و زندگی انسان را به مخاطره بیاندازد. به این دلیل، پیش گیری و مهار این نوع گسیختگی دارای اهمیت است.

استفاده از سیستم های FRP میتواند جواب قانع کننده ای برای این مشکل باشد. با استفاده از ترکیبات FRP، افزایش ظرفیت نهایی دیوار بدون اضافه کردن وزن و سختی آن با اجتناب از پیامدهای خطرناک ناشی از حوادث زمین لرزه ای، امکان پذیر است. علاوه بر این، به واسطه استفاده از FRP، سود زیبایی شناختی ساختمانی و منطقی وجود دارد، که عبارتند از حداقل اتلاف فضای مفید و با یک گچکاری میتوان مصالح تقویت کننده ساختمان را مخفی کرد.

توصیف مصالح ساختمان (مواد کار)

آزمایشات تجربی برای توصیف خصوصیات مکانیکی مصالح ساختمان بکار رفته در این بررسی، به نتیجه رسیدند. متوسط تاب فشرده گی آجرهای رسی بنایی حاصل از آزمایش منشور.





# ProjectCenter

www.ProjectCenter.ir

📷 | @projehcenter

📍 | @projehcenter\_ir