دومین کنفرانس ملی سازه - زلزله - ژئوتکنیک
آذر ۱۳۹۱، مازندران
CODE : G۴۷۵

بررسی تحلیلی تغییرات سرعت موج برشی در خاک پشت دیوارهای حایل صلب طره ای و انعطاف پذیر کوتاه طی مدت زلزله

محمد میانرودی[۱]،حمید رضا صبا[۲]
۱- دا نشجوی کارشناسی ارشد عمران - ژئوتکنیک ، دانشگاه آزاد اسلامی ، واحد اراک، گروه ارشد عمران ، اراک ، ایران*
۲- استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر**
× تلفن :۰۹۱۲۲۶۸۳۵۶۳ پست الکترونیک : mianroudi@yahoo.com
×× تلفن : ۶۶۹۵۹۱۹۴ - ۰۲۱پست الکترونیک : hr.saba@aut.ac.ir

چکیده :
در این مطالعه با روش اجزای محدود و با استفاده از نرم افزار Plaxis مطالعه ی تحلیلی روی مدل های دو بعدی دیوار حایل صلب طره ای و انعطاف پذیر با مهار انجام گرفت.این مطالعات شامل بررسی تغییرات سرعت موج برشی در خاک نگهداری شده توسط هر دو تیپ دیوار حایل مذکور در اثر تغییرات جنس خاک پشت دیوار ، نوع دیوار ، ضخامت دیوار انعطاف پذیر و ارتفاع دیوار در طی مدت زلزله می باشد . نتایج نشان داده اند که :۱- هرچقدر خاک پشت دیوار حایل صلب و انعطاف پذیر درشت دانه تر و متراکم تر باشد سرعت موج برشی در آن خاک بیشتر است ۲- سرعت موج برشی در پشت دیوار حایل صلب بیشتر از دیوار حایل انعطاف پذیر است ۳- تغییر ضخامت دیوار حایل انعطاف پذیر در محدوده در نظر گرفته شده در این تحقیق (۳۰۰میلیمتر تا ٤۰۰ میلیمتر) تاثیر چندانی بر روی سرعت موج برشی ندارد ٤- در دیوار حایل انعطاف پذیر کوتاه با افزایش ارتفاع دیوار سرعت موج برشی در خاک نگهداری شده توسط دیوار کاهش می یابد ولی در دیوار حایل صلب افزایش می یابد.

کلمات کلیدی: دیوار حایل ، صلب ، طره ای، انعطاف پذیر ، موج برشی ، *Plaxis*

۱) مقدمه

دیوار های حایل یکی از پر مصرف ترین سازه ها در پروژه های راهسازی و گود برداری های عمیق می باشند . این دیوار ها دارای زوایای ناشناخته زیادی بوده به ویژه زمانی که دیوار از نوع انعطاف پذیر است . انعطاف پذیری دیوار باعث ایجاد تغییر شکل ها و نیروهای غیر قابل پیش بینی در دیوار می شود و همین مسئله زمینه را برای تحقیق های متنوع در رابطه با دیوار های حایل مطرح می سازد .وقوع زلزله به عنوان پدیده ای طبیعی باعث ایجاد نیروها و جابجایی های در دیوار می شود که این نیروها از طریق امواج صادر شده توسط زلزله به سازه ها منتقل می شود و باعث پاسخ سازه ای دیوار و خاک پشت آن می شود . تاثیر حضور دیوار