

صفحه	توضیح	عنوان
۴ تا ۱		فصل اول : کلیات
۱		تعریف تنش موثر
۲ و ۱		تعریف پی و انواع آن
۲		تعریف خاکریزی مهندسی
۲		تعریف شناسایی ژئوتکنیکی
۳		تعریف زمین مناسب
۳		تعریف لایه بندی پیچیده
۴	ضرایب بار و مقاومت	حالت حدی نهایی و بهره برداری
۱۴ تا ۵		فصل دوم : شناسایی ژئوتکنیکی زمین
۵		هدف شناسایی ژئوتکنیکی
۶		شرایط لازم برای عدم نیاز به عملیات شناسایی ژئوتکنیکی
۷		نکات گمانه‌زنی در ساختمان‌سازی گسترده
۸	بند الف و ب و جدول ۷-۲-۱	فاصله و تعداد گمانه در ساختمان منفرد
۹ و ۸	بند پ-۲	حداقل تعداد گمانه برای مجتمع ساختمانی متشکل از بیش از ۱۰ ساختمان
۹	جدول ۷-۲-۲	تعداد گمانه های اضافی مربوط به گودبرداری
۹	بند الف	تعداد گمانه مورد نیاز برای تعیین مقطع ژئوتکنیکی در گودهای عمیق و شیروانی های بزرگ
۱۰		عمق گمانه ها
۱۲	انواع روش های حفاری و نکات	حفاری و نمونه برداری در خاک
۱۳		گزارش توصیفی
۱۳		گزارش طراحی
۲۳ تا ۱۵		فصل سوم : گودبرداری و پایش
۱۵		خاک نباتی موجود زیر پی
۱۶		تخمین نشست خاکریزی مهندسی
۱۶		احداث سازه های سنگین

۱۶		عمق قسمت خاکریز پرکننده کمتر از ۳۰ سانتی متر
۱۶ و ۱۷		روش های مناسب گودبرداری
۱۷		گسیختگی ها و مشکلات مربوط به گودبرداری
۱۸	جدول ۷-۳-۱	ارزیابی خطر گود قائم
۱۸		تاثیر وجود تراوش در ارزیابی خطر گود
۱۸		تاثیر وجود خاک دستی و فقدان چسبندگی در خاک بر ارزیابی خطر گود
۱۸		تعریف ساختمان حساس
۱۸	در صورتی که در مجاورت یک گود ساختمان بسیار حساس وجود داشته باشد خطر آن گود همواره بسیار زیاد است.	تعریف ساختمان بسیار حساس
۱۹	جدول ۷-۳-۲	ارزیابی خطر گود با شیب پایدار
۱۹		مسئولیت طراحی، نظارت و اجرای گود
۱۹		شرط موقت بودن گود
۱۹	برای تحلیل گود در شرایط موقت در نظر گرفتن بار زلزله لازم نیست.	تحلیل گود در شرایط موقت
۲۰	جدول ۷-۳-۳	ضریب اطمینان پایداری کلی گود موقت
۲۰ و ۲۱		تحلیل تغییر شکل گود وسازه های مجاور
۲۱		نکات زهکشی
۲۱	در گودبرداری های با خطر بسیار زیاد، پایش و کنترل گود الزامی است.	پایش و کنترل
۲۱ و ۲۲		اهداف ابزار گذاری و پایش
۲۲	شامل نشست سنج، کشش سنج، انحراف سنج، کجی سنج، سلول بار گذاری، پیزومتر و شتاب نگار	ابزار مربوط به پایش
۲۳		تناوب اندازه گیری ها در پایش
۲۳		مسئولیت طراحی، اجرا و نظارت پایش

۲۵ تا ۳۳	فصل چهارم : پی سطحی	
۲۶ و ۲۵	بند الف-۱ تا الف-۵	حالات حدی نهایی طراحی پی سطحی
۲۷ و ۲۶	بند ب-۱ تا ب-۳	حالات حدی بهره برداری طراحی پی سطحی
۲۷	روابط ارائه شده توسط دانشمندان مختلف	استفاده از روابط ظرفیت باربری
۲۸	جدول ۲-۴-۷	نشست مجاز
۲۸	جدول ۳-۴-۷	چرخش مجاز
۲۹	در خاک های چسبنده فقط ۵۰ درصد بار زنده در محاسبات نشست درازمدت اعمال می شود.	محاسبات نشست دراز مدت
۲۹	در صورتی که بار زلزله یا باد از ۲۵ درصد مجموع بار مرده و زنده کمتر باشد از آن صرف نظر می شود.	در نظر گرفتن بار زلزله یا باد در طراحی
۲۹	جدول ۴-۴-۷	ضریب اطمینان استاتیکی پی سطحی
۳۰	جدول ۵-۴-۷	کنترل تنش زیر پی سطحی
۳۱	جدول ۶-۴-۷	ضریب کاهش مقاومت استاتیکی پی سطحی
۳۱	جدول ۷-۴-۷	ضریب اطمینان لرزه ای پی سطحی
۳۲	جدول ۸-۴-۷	ضریب کاهش مقاومت لرزه ای پی سطحی
۳۲		نکات پی های انعطاف پذیر
۳۳ و ۳۲		ملاحظات اجرایی پی سطحی
۳۳		نکات پی سطحی در نزدیکی شیب
۳۵ تا ۴۹	فصل پنجم : سازه های نگهبان	
۳۶ و ۳۵		انواع سازه های نگهبان
۳۶		حالت های حدی دیوارهای وزنی
۳۷	شکل ۱-۵-۷	حالت های حدی دیوارهای سپر گونه
۳۸	شکل ۲-۵-۷	حالت های حدی دیوار خاک مسلح
۳۹	حداکثر تغییر مکان دیوار برای فشار خاک در حالت سکون	فشار خاک در حالت سکون
۳۹	جدول ۱-۵-۷	فشار خاک در حالت محرک و مقاوم

۴۰		نقطه اثر اضافه فشار دینامیکی
۴۰ و ۴۱		تعیین فشار خاک پشت دیوار در حالات مختلف
۴۱	جدول ۳-۵-۷ * در صورتی که فشار مقاوم خاک جلوی دیوار در نظر گرفته شود ضریب اطمینان استاتیکی مربوط به لغزش ۲ می باشد.	ضریب اطمینان دیوار وزنی
۴۲		محل برآیند بار قائم در دیوارها
۴۲	بند ۱-۲-۵-۵-۷	ضریب اطمینان دیوار سپرگونه و مهارهای مورد استفاده در دیوار سپرگونه
۴۲	بند ۲-۲-۱-۵-۵-۷	ضریب اطمینان در برابر بالازدگی کف گود
۴۱	جدول ۳-۵-۷ ** ضریب اطمینان استاتیکی مربوط به ظرفیت باربری ۲ می باشد.	ضریب اطمینان کلی دیوار خاک مسلح
۴۳	بند ب	ضریب اطمینان مسلح کننده دیوار خاک مسلح
۴۴	جدول ۴-۵-۷	ضریب کاهش مقاومت دیوار وزنی
۴۵	جدول ۵-۵-۷	ضریب کاهش مقاومت دیوار سپرگونه و مهارهای مورد استفاده در دیوار سپرگونه
۴۵	جدول ۶-۵-۷	ضریب کاهش مقاومت شیروانی
۴۴	جدول ۴-۵-۷	ضریب کاهش مقاومت کلی دیوار خاک مسلح
۴۶	جدول ۷-۵-۷	ضریب کاهش مقاومت مسلح کننده دیوار خاک مسلح
۴۶	تزریق سیمان، بتن و رزین در انتهای مهار	کلیات مهاربندی
۴۶		تعریف مهاربندی دائم
۴۷	طول آزاد مهاربندی ها نباید کمتر از ۵ متر باشد.	طول آزاد مهاربندی
۴۷		حالات حدی نهایی گسیختگی مهارها
۴۷		تزریق قسمت آزاد مهاربندی ها
۴۸	جدول ۸-۵-۷ * در صورتی که مهارها به صورت موقت استفاده شوند آزمایش می بایست در ۱۲۵ درصد بار طراحی انجام گیرد.	آزمایش باربری مهارها

۴۸	جدول ۷-۵-۹ * در صورتی که مهارها به صورت موقت استفاده شوند آزمایش می‌بایست در ۱۲۵ درصد بار طراحی انجام گیرد.	آزمایش خزش مهارها
۴۹		خاکریز پشت دیوار
۴۹		زهکشی و آب بندی دیوارها
۶۹ تا ۵۱		فصل ششم : پی های عمیق (شمع ها)
۵۱	بند ۷-۶-۱	روش های اجرای شمع
۵۱		حالات حدی نهایی در طراحی شمع
۵۲		حالات حدی بهره برداری در طراحی شمع
۵۲	شامل اصطکاک منفی جدار، بالا آمدن شمع و حرکات جانبی	نیروهای تغییر مکان زمین
۵۳		اصطکاک منفی جدار
۵۳		بالا آمدن شمع
۵۳		حرکات جانبی
۵۴		روش های تعیین ظرفیت باربری شمع
۵۵	بند پ	عوامل موثر بر انتخاب روابط تحلیلی
۵۵		در نظر گرفتن ساز و کار گسیختگی سوراخ کننده در طراحی شمع
۵۶		استفاده مستقیم از نتایج آزمایش های درجا
۶۴ و ۵۶		آزمایش بارگذاری استاتیکی
۶۵ و ۵۶		آزمایش بارگذاری دینامیکی
۵۸	بارگذاری متناوب موجب کاهش ظرفیت باربری کششی شمع می‌گردد.	تاثیر بارگذاری متناوب بر ظرفیت باربری کششی شمع
۵۸		مقاومت اصطکاک جدار کششی
۵۸		ساز و کارهای گسیختگی در ظرفیت باربری جانبی شمع
۵۹	بند ۷-۶-۵-۲-۲	شرایط استفاده از روش هایی که از فرض خطی بودن رفتار خاک در ظرفیت باربری جانبی شمع استفاده می‌کنند.

۵۹	ظرفیت باربری هر شمع در گروه با ظرفیت باربری شمع تکی فرق دارد.	گروه شمع
۵۹		ضریب بازدهی گروه شمع
۶۰		نشست گروه شمع
۶۰		تحلیل نیروها در گروه شمع
۶۱		شمع های کاهنده نشست
۶۲	جدول ۱-۶-۷	ضریب اطمینان شمع
۶۳	جدول ۲-۶-۷	ضریب کاهش مقاومت شمع
۶۴	بند ۸-۶-۷	موارد لزوم انجام بارگذاری شمع
۶۵	بند ۲-۳-۸-۶-۷	عمق گمانه شناسایی در شمع ها
۶۶	بند ۳-۳-۸-۶-۷ و ۴-۳-۸-۶-۷	محل انجام آزمایش بارگذاری شمع
۶۶	بند ۳-۴-۸-۶-۷	بارورده به شمع های اصلی در آزمایش
۶۷		طراحی سازه ای شمع
۶۸ و ۶۹		آزمایش دینامیکی با کرنش کم یا آزمایش تعیین یکپارچگی
۶۸ و ۶۹		آزمایش امواج صوتی عرضی و مغزه گیری

