

۱۵۸۵۵۰۰

پهنه‌بندی ژئوتکنیکی و ژئوفیزیکی مناطق رو به گسترش شهر تهران

مهندس ارشد رزم یار



فهرست مطالب



پهنه‌بندی ژئوتکنیکی و ژئوفیزیکی مناطق رو به گسترش شهر تهران

تالیف: آرش رزم یار

ناشر: انتشارات ندا آریانا

چاپ: اول ۱۳۹۷

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۷۰-۴۷-۶

قیمت ۲۶۰۰۰ تومان

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است

سرشناسه : رزم یار، ارش، ۱۳۵۵ -
 عنوان و نام پدیدآور : پهنه بندی ژئوتکنیکی و ژئوفیزیکی ماسه روبرو به ۴ مترش شهر تهران / ارش رزم یار
 مشخصات نشر : تهران : ندای آریانا، ۱۳۹۷.
 مشخصات ظاهری : ۲۷۲ ص.
 شابک : 978-600-5770-47-6
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 موضوع : مهندسی ژئوتکنیک -- ایران -- تهران
 موضوع : Geotechnical engineering -- Iran -- Tehran
 موضوع : زمین شناسی ساختاری -- ایران -- تهران
 موضوع : Geology, Structural -- Iran -- Tehran
 موضوع : زمین شناسی مهندسی -- ایران -- تهران
 موضوع : Engineering geology -- Iran -- Tehran
 موضوع : ژئوفیزیک -- ایران -- تهران
 موضوع : Geophysics -- Iran -- Tehran
 رده بندی کنگره : ۴۷۰۵TA ۱۳۹۷ ۴۹۲الف /
 رده بندی دیویی : ۱۵۱۰۹۵۵۱۲۲۲/۶۲۴
 شماره کتابشناسی ملی : ۵۱۰۹۷۵۷

فهرست مطالب

۷	پیشگفتار
۹	فصل اول: کلیات
۹	۱-۱- مقدمه
۱۰	۲-۱- ضرورت انجام تحقیق
۱۰	۳-۱- اهداف و فرضیات تحقیق
۱۲	۴-۱- روش تحقیق
۱۳	۵-۱- تهیه نقشه‌های پهنه‌بندی ژئوتکنیکی
۱۴	۶-۱- اصلاحات کاربردی
۱۷	فصل دوم: مبانی نقشه‌نگاری و سیستم تحقیق
۱۷	۱-۲- مقدمه
۱۷	۲-۲- پهنه بندی
۱۸	۳-۲- سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)
۱۹	۴-۲- مناطق مورد مطالعه
۲۶	۵-۲- زمین شناسی آبرفت‌های تهران
۳۱	۶-۲- سازند ناهمگن شمال تهران (سازند B)
۳۹	۷-۲- ریزش شناسی تهران
۴۱	۸-۲- مقایسه بین ویژگی‌های ژئوتکنیکی و زمین شناسی مهندسی آبرفت‌های تهران
۴۹	۹-۲- پیشینه تحقیق
۶۲	۱۰-۲- جمع بندی
۶۵	فصل سوم: بانک اطلاعاتی
۶۵	۱-۳- مقدمه
۶۵	۲-۳- حفاری‌های اکتشافی
۷۷	۳-۳- آزمایشات آزمایشگاهی
۸۰	۵-۳- تهیه بانک اطلاعاتی
۸۴	۵-۳- پهنه بندی ژئوتکنیکی با استفاده از نرم افزار Arc GIS
۸۵	۶-۳- جمع بندی
۸۷	فصل چهارم: پردازش داده‌ها و پهنه بندی

۸۷	۱-۴- مقدمه
۸۸	۲-۴- زمین شناسی
۹۰	۳-۴- داده‌های مورد استفاده در منطقه ۴
۹۱	۴-۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها در منطقه ۴
۹۸	۵-۴- پارامترهای استخراج شده
۱۳۷	۶-۴- پهنه بندی ژئوتکنیکی در منطقه ۴
۱۶۹	۷-۴- داده‌های مورد استفاده در منطقه ۲۲
۱۷۰	۸-۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها مورد استفاده در منطقه ۲۲
۱۷۱	۹-۴- پارامترهای استخراج شده
۲۰۳	۱۰-۴- پهنه بندی ژئوتکنیکی
۲۴۰	جمع بندی
۲۴۱	فصل پنجم: تجزیه و تفسیر روشها و الگوها
۲۴۱	۱-۵- مقدمه
۲۴۱	۲-۵- تجزیه و تحلیل داده‌ها
۲۴۲	۳-۵- مقایسه نقشه‌های موجود با نقشه JICA (۱۳۸۰)
۲۵۸	۴-۵- مقایسه نقشه‌های موجود با مطالعات زمین خواه (۱۳۸۱)
۲۶۴	۵-۵- جمع بندی
۲۶۵	فصل ششم: نتیجه گیری و پیشنهادات
۲۶۵	۱-۶- نتیجه گیری
۲۶۶	۲-۶- پیشنهادات روش کار
۲۶۹	مراجع

پیشگفتار

به دلیل قرارگیری شهر تهران در پهنه با خطر لرزه‌ای بالا و وجود مخاطرات طبیعی خاص این شهر و محدودیت منابع و امکانات برای مقابله مؤثر در رویارویی با بحران‌های محتمل، لازم است ریسک مخاطرات با اعمال تمهیداتی کاهش یابد. از سوی دیگر با بالا رفتن ارزش زمین در شهر تهران، ساخت و سازهای جدید برخلاف گذشته با افزایش تعداد طبقات ساختمان و بالتبع آن نیاز به پارکینگ و سایر مشاعات و در نتیجه افزایش تعداد طبقات زیرزمین همراه است. به همین دلیل شناسایی اختصاصات ژئوتکنیکی محل احداث بنا و طراحی ساختمانها بر اساس شرایط محلی و محیطی، نقش اساسی در ارتقای کیفیت ساخت و ساز ایفاء می‌نماید. از این رو با توجه به افزایش جمعیت شهر تهران در چند دهه اخیر و تمرکز جمعیت در مناطق خاصی از شهر تهران بخصوص در مناطق شرقی و غربی (مناطق ۴ و ۲۲) و لزوم شناخت بهتر وضعیت خاک زمین از نظر مهندسی جهت ساخت و سازهای ایمن در این مناطق مطالعات پهنه بندی در این کتاب انجام می‌گیرد.

در این کتاب با استفاده از نتایج آزمایشات سحرائی ژئوتکنیکی مختلف مانند: ضربه نفوذ استاندارد (SPT)، نفوذ مخروط (CPT) جهت تخمین پارامترهایی نظیر ضریب چسبندگی (C)، زاویه اصطکاک داخلی (ϕ)، مدول الاستیک (E) و سایر آزمایشهای رایج به‌همراه آزمایش‌های ژئوفیزیکی مرسوم همانند آزمایش لرزه چاهی، آزمایش انکساری و CSSW جهت تخمین پارامترهای ژئوفیزیکی عمق سنگ بستر و سرعت موج برشی جهت پهنه بندی مناطق مذکور مورد استفاده می‌گردد.