

راهنمای امکان سنجی پروژه‌های معدنی

شماره ردیف نشریه: ۵۵۸
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

۵۵۸



انتشارات سازمان نظام مهندسی معدن
<http://www.ime.org.ir>

وزارت صنعت، معدن و تجارت
معاونت امور معادن و صنایع معدنی
برنامه تهیه ضوابط و معیارهای معدن
<http://www.mimt.gov.ir>
<http://www.minecriteria.ir>



انتشارات سازمان نظام مهندسی معدن
(شماره ثبت ۹۹۶۶)

عنوان و نام پدیدآور :	راهنمای امکان‌سنجی پروژه‌های معدنی / وزارت صنعت، معدن و تجارت، معاونت امور معادن و صنایع معدنی، برنامه تهیه ضوابط و معیارهای معدن
مشخصات نشر :	تهران : انتشارات سازمان نظام مهندسی معدن ایران، ۱۳۹۰
مشخصات ظاهری :	۱۳۲ ص. : جدول : ۲۲×۲۹ س.م.
فروست :	انتشارات سازمان نظام مهندسی معدن ایران؛ ۶۴
شابک :	شماره ردیف نشریه در انتشارات معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور؛ ۹-۰۳-۶۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست‌نویسی :	فیا
یادداشت :	بالای عنوان : برنامه تهیه ضوابط و معیارهای معدن.
عنوان دیگر :	برنامه تهیه ضوابط و معیارهای معدن.
موضوع :	معدن و ذخایر معدنی -- صنعت و تجارت -- امکان‌سنجی
شناسه افزوده :	ایران -- وزارت صنعت، معدن و تجارت. دفتر نظارت و بهره‌برداری. برنامه تهیه ضوابط و معیارهای معدن
شناسه افزوده :	سازمان نظام مهندسی معدن ایران
رده‌بندی کنگره :	۹۰۰ / ۲ / ۶۰۶ / ۹۸۰ / HD
رده‌بندی دیویی :	۳۸۸/۲
شماره کتابشناسی ملی :	۳۴۷۰۹۴۷

راهنمای امکان‌سنجی پروژه‌های معدنی

گردآورنده : برنامه تهیه ضوابط و معیارهای معدن - وزارت صنعت، معدن و تجارت

ناشر : انتشارات سازمان نظام مهندسی معدن

نوبت چاپ : اول

شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه

قیمت : ۱۲۵/۰۰۰ ریال

تاریخ انتشار : زمستان ۱۳۹۳

چاپ و صحافی : طراحان نصر

همه حقوق برای ناشر محفوظ است.

استفاده از ضوابط، معیارها و استانداردها در مراحل پیشنهاد، مطالعه، طراحی، اجرای طرح‌های اکتشافی، بهره‌برداری و فرآوری مواد معدنی به لحاظ توجیه فنی و اقتصادی طرح‌ها، کیفیت طراحی، اجرا و هزینه‌های مربوطه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برنامه تهیه ضوابط و معیارهای معدن به کارگیری معیارها، استانداردها و ضوابط فنی را در کلیه مراحل انجام عملیات معدنی مورد تاکید جدی قرار داده است.

با توجه به مراتب یاد شده، دفتر نظارت و بهره‌برداری وزارت صنعت، معدن و تجارت با همکاری اساتید، صاحب‌نظران، متخصصان، دست‌اندرکاران بخش معدن کشور و با همکاری دفتر نظام فنی اجرایی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و به استناد ماده ۱۰۷ آیین‌نامه اجرایی قانون معادن، مصوبه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷ هـ مورخ ۸۵/۴/۲۰ هیات محترم وزیران و ماده ۳۲ قانون نظام مهندسی معدن با در نظر داشتن موارد زیر اقدام به تهیه ضوابط، معیارها و دستورالعمل‌های مورد نیاز بخش معدن نموده است:

- استفاده از منابع معتبر و استانداردهای بین‌المللی
 - بهره‌گیری از تجارب دستگاه‌های اجرایی، سازمان‌ها، شرکت‌ها و واحدهای معدنی
 - استفاده از تخصص‌ها و تجربه‌های کارشناسان و صاحب‌نظران بخش‌های خصوصی و دولتی
 - پرهیز از دوباره‌کاری‌ها و اتلاف منابع مالی و انسانی کشور
 - توجه به اصول و موازین مورد عمل موسسات تهیه‌کننده استاندارد
- امید است نشریه "راهنمای امکان‌سنجی پروژه‌های معدنی" گام موثری در زمینه یکسان‌سازی فعالیت‌های معدنی در کشور باشد. همچنین مجریان و دست‌اندرکاران بخش معدن با به کارگیری این نشریه، در راستای هماهنگ‌سازی و تکامل استانداردها مشارکت نمایند.

شورای عالی برنامه تهیه ضوابط و معیارهای معدن

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول- طراحی و برنامه ریزی مطالعات امکان سنجی.....
۳	۱-۱- آشنایی.....
۳	۱-۲- هدف های مطالعات امکان سنجی
۳	۱-۳- مراحل مطالعات امکان سنجی
۳	۱-۳-۱- مطالعات فرصت سنجی.....
۴	۱-۳-۲- مطالعات پیش امکان سنجی.....
۴	۱-۳-۳- مطالعات امکان سنجی.....
۴	۱-۴- مراحل مطالعات امکان سنجی
۵	۱-۴-۱- مرحله طراحی.....
۵	۱-۴-۲- مرحله سازماندهی
۶	۱-۴-۳- مرحله اجرا، نظارت و کنترل.....
۷	فصل دوم- عناوین گزارش های مطالعات امکان سنجی.....
۹	۱-۲- آشنایی
۹	۲-۲- گزارش مطالعات امکان سنجی
۹	۱-۲-۲- کلیات.....
۹	۲-۲-۲- شرایط عمومی منطقه.....
۱۰	۳-۲-۲- زمین شناسی.....
۱۰	۴-۲-۲- آب زمین شناسی.....
۱۰	۵-۲-۲- اکتشافات.....
۱۰	۶-۲-۲- ضوابط و معیارهای طراحی.....
۱۱	۷-۲-۲- امکانات زیربنایی.....
۱۱	۸-۲-۲- مطالعات طراحی معدن.....
۱۱	۹-۲-۲- مطالعات فرآوری.....
۱۲	۱۰-۲-۲- برآورد هزینه های سرمایه ای.....
۱۲	۱۱-۲-۲- برآورد هزینه های جاری.....
۱۲	۱۲-۲-۲- مطالعات بازار.....
۱۳	۱۳-۲-۲- پیش بینی قیمت و برآورد درآمد.....
۱۳	۱۴-۲-۲- موارد حقوقی، مالکیت و قانونی.....
۱۳	۱۵-۲-۲- مسائل سرمایه گذاری.....

۱۳	 تأثیرات زیست‌محیطی.....	۱۶-۲-۲
۱۴	 تجزیه و تحلیل اقتصادی.....	۱۷-۲-۲
۱۴	 صورت‌ریز ارزیابی اقتصادی پروژه‌های معدنی.....	۳-۲
۱۴	 مالکیت.....	۱-۳-۲
۱۵	 ذخایر و منابع معدنی.....	۲-۳-۲
۱۵	 زمان‌بندی تولید.....	۳-۳-۲
۱۵	 واحدهای اندازه‌گیری.....	۴-۳-۲
۱۵	 استخراج.....	۵-۳-۲
۱۶	 فرآوری.....	۶-۳-۲
۱۶	 پیامدهای زیست‌محیطی.....	۷-۳-۲
۱۷	 هزینه‌های سرمایه‌ای.....	۸-۳-۲
۱۷	 هزینه‌های جاری.....	۹-۳-۲
۱۸	 درآمد.....	۱۰-۳-۲
۱۸	 نرخ تبدیل ارز و بهای اوج.....	۱۱-۳-۲
۱۹	 حقوق دولتی.....	۱۲-۳-۲
۱۹	 مالیات.....	۱۳-۳-۲
۱۹	 تامین منابع مالی.....	۱۴-۳-۲
۲۰	 روش ارزیابی.....	۱۵-۳-۲
۲۰	 داده‌های غیرنقدی.....	۱۶-۳-۲
۲۰	 منابع اطلاعات.....	۱۷-۳-۲
۲۱	 مدیریت و کارکنان.....	۱۸-۳-۲
۲۳	فصل سوم- بررسی‌های فنی.....	
۲۵	 تحلیل و بررسی فنی عملیات اکتشافی.....	۱-۳
۲۵	 مدلسازی توده معدنی.....	۱-۱-۳
۲۶	 برآورد ذخیره و مدلسازی بلوکی.....	۲-۱-۳
۲۶	 بررسی زیرساخت‌های پروژه.....	۲-۳
۲۶	 راه‌های دسترسی.....	۱-۲-۳
۲۷	 تامین آب.....	۲-۲-۳
۲۷	 تامین برق.....	۳-۲-۳
۲۷	 تامین خدمات عمومی و صنایع همگانی.....	۴-۲-۳
۲۷	 بررسی‌های فنی معدن.....	۳-۳
۲۷	 انتخاب روش استخراج.....	۱-۳-۳

۲۸	انتخاب ظرفیت استخراج.....۲-۳-۳
۲۹	انتخاب تجهیزات استخراجی.....۳-۳-۳
۳۰	روش طراحی معادن.....۴-۳-۳
۳۰	راهنمای تجربی بررسی‌های فنی معدن.....۵-۳-۳
۳۰	بررسی پارامترهای فنی کارخانه فرآوری.....۴-۳-۳
۳۰	مطالعات فرآوری ضمن مطالعات امکان‌سنجی.....۱-۴-۳
۳۲	طراحی روش فرآوری.....۲-۴-۳
۳۳	طراحی کارخانه فرآوری.....۳-۴-۳
۳۳	راهنمای تجربی طراحی کارخانه فرآوری.....۴-۴-۳
۳۵	زمان‌بندی اجرای طرح.....۵-۳-۳
۳۷	فصل چهارم - روش‌های برآورد هزینه.....
۳۹	۱-۴-۱ آشنایی.....
۳۹	۲-۴-۱ برآورد هزینه‌ها.....
۳۹	۱-۴-۲ هزینه‌های سرمایه‌اء.....
۴۴	۲-۴-۲ هزینه‌های تولید.....
۴۸	۳-۴-۲ جدول هزینه‌های ثابت و متغیر.....
۴۸	۳-۴-۳ راهنمای برآورد هزینه.....
۴۹	۱-۴-۳ روش تخمین مقایسه‌ای.....
۵۰	۲-۴-۳ روش تخمین هزینه مستقیم (تفصیلی).....
۵۲	۳-۴-۳ روش‌های اقتصادسنجی.....
۵۳	۴-۴-۳ مدل اُهارا.....
۷۳	۵-۴-۳ مدل سازمان معادن آمریکا.....
۷۴	۶-۴-۳ روش‌های ترکیبی.....
۷۵	۴-۴-۴ اصلاح هزینه‌های برآورد شده.....
۷۷	فصل پنجم - ضوابط مطالعات زیست‌محیطی.....
۷۹	۱-۵-۱ آشنایی.....
۷۹	۲-۵-۱ طراحی مطالعات زیست‌محیطی.....
۸۰	۳-۵-۱ مطالعات زیست‌محیطی پروژه‌های معدنی.....
۸۱	۴-۵-۱ گزارش تاثیرات زیست‌محیطی.....
۸۱	۱-۴-۵ اطلاعات مورد نیاز.....
۸۲	۲-۴-۵ سرفصل‌های تهیه گزارش‌های زیست‌محیطی.....

۸۵	 ۵-۵- قوانین تجربی
۸۷	 فصل ششم- مطالعات بازار و برآورد درآمد
۸۹	 ۱-۶- آشنایی
۸۹	 ۲-۶- قیمت مواد اولیه و فروش محصولات طرح
۸۹	 ۳-۶- عرضه
۸۹	 ۱-۳-۶- تولید داخلی
۹۰	 ۲-۳-۶- واردات
۹۰	 ۴-۶- پیش‌بینی امکانات عرضه
۹۰	 ۱-۴-۶- پیش‌بینی امکانات عرضه داخلی
۹۱	 ۲-۴-۶- پیش‌بینی واردات
۹۱	 ۵-۶- تقاضا
۹۲	 ۱-۵-۶- تقاضای خارج
۹۲	 ۲-۵-۶- تقاضای داخلی
۹۲	 ۶-۶- پیش‌بینی تقاضا
۹۲	 ۱-۶-۶- پیش‌بینی تقاضای داخلی
۹۳	 ۲-۶-۶- پیش‌بینی تقاضای خارجی
۹۳	 ۷-۶- تحلیل موازنه پیش‌بینی امکانات عرضه و تقاضا
۹۴	 ۸-۶- بررسی بازار جهانی
۹۴	 ۹-۶- راهنمای پیش‌بینی درآمد
۹۴	 ۱-۹-۶- پیش‌بینی تولید
۹۴	 ۲-۹-۶- برآورد قیمت فروش محصول
۹۷	 فصل هفتم- ارزیابی اقتصادی پروژه‌های معدنی
۹۹	 ۱-۷- آشنایی
۹۹	 ۲-۷- ارزیابی اقتصادی پروژه‌های معدنی
۱۰۰	 ۱-۲-۷- ارزیابی اقتصادی به روش ایستا
۱۰۲	 ۲-۲-۷- ارزیابی اقتصادی به روش پویا
۱۰۳	 ۳-۷- دستورالعمل برآورد سایر شاخص‌های ارزیابی
۱۰۴	 ۱-۳-۷- تحلیل سربه‌سری (BESR)
۱۰۴	 ۲-۳-۷- محاسبه بهای تمام شده
۱۰۵	 ۳-۳-۷- محاسبه نسبت‌های سودآوری

۱۰۵	 ۴-۳-۷- برآورد ارزش افزوده طرح در ظرفیت کامل بهره‌برداری در سال
۱۰۵	 ۵-۳-۷- نسبت سرمایه‌گذاری به اشتغال
۱۰۶	 ۴-۷- تحلیل عدم قطعیت و ریسک
۱۰۶	 ۵-۷- تحلیل حساسیت
۱۰۹	 فصل هشتم- ارزیابی منابع مالی
۱۱۱	 ۱-۸- آشنایی
۱۱۱	 ۲-۸- منابع تامین مالی
۱۱۱	 ۱-۲-۸- سرمایه پرخطر
۱۱۱	 ۲-۲-۸- وام‌های بلند مدت
۱۱۲	 ۳-۲-۸- وام‌های کوتاه مدت
۱۱۲	 ۴-۲-۸- حساب‌های پرداختی
۱۱۲	 ۳-۸- شاخص‌های تامین منابع مالی