

۲۱۱۳۳۳۶



سازمان حفاظت محیط زیست  
معاونت محیط زیست انسانی  
دفتر ارزیابی اثرات زیست محیطی

دستورالعمل تخصصی  
مطالعات ارزیابی  
آثار و پیامدهای زیست محیطی  
معدنکاری و فرآوری طلا

www.ketab.ir

|                        |   |                                                                                                                        |
|------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سروشنامه               | : | سازمان حفاظت محیط زیست، دفتر ارزیابی زیست محیطی                                                                        |
| عنوان و نام پدیدآورنده | : | دستورالعمل تخصصی مطالعات ارزیابی آثار و پیامدهای زیست محیطی معدنکاری و فراوری طلا                                      |
| مشخصات نشر             | : | پدیدآورنده سازمان حفاظت محیط زیست، دفتر ارزیابی اثرات زیست محیطی؛ ویراستار علمی: داریوش جرس، تهران: کلام ماندگار، ۱۳۹۹ |
| مشخصات ظاهری           | : | ۱۴۴ ص.                                                                                                                 |
| شابک                   | : | ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۴۶-۲۴-۸                                                                                                      |
| وضعیت فهرست            | : | فیا                                                                                                                    |
| موضوع                  | : | طلا -- ایران -- معدن و ذخایر معدنی -- جنبه های زیست محیطی                                                              |
| موضوع                  | : | Gold mines and mining -- Environmental aspects -- Iran                                                                 |
| موضوع                  | : | ارزیابی اثرات زیست محیطی -- ایران                                                                                      |
| موضوع                  | : | Environmental impact analysis -- Iran                                                                                  |
| موضوع                  | : | مدیریت محیط زیست -- ایران -- برنامه ریزی                                                                               |
| موضوع                  | : | Environmental management -- Iran -- Planning                                                                           |
| موضوع                  | : | طرح های توسعه صنعتی -- ایران -- فرم ها                                                                                 |
| موضوع                  | : | Industrial development projects -- Iran -- Form                                                                        |
| رده بندی کنگره         | : | TN ۴۲۶                                                                                                                 |
| رده بندی دیویی         | : | ۵۵۳/۴۱۰۹۵۵                                                                                                             |
| شماره کتابشناسی ملی    | : | ۶۱۶۱۲۰۱                                                                                                                |

دستورالعمل تخصصی مطالعات ارزیابی

آثار و پیامدهای زیست محیطی

معدنکاری و فراوری طلا

پدید آورنده: سازمان حفاظت محیط زیست، دفتر ارزیابی اثرات زیست محیطی

صاحب امتیاز: سازمان حفاظت محیط زیست

ناشر: نشر کلام ماندگار

اعضای کمیته راهبردی و ناظر: (سازمان حفاظت محیط زیست)

حمید جلالوندی، مدیر کل دفتر ارزیابی اثرات زیست محیطی

حمید هادی نیا، مشاور معاونت محیط زیست انسانی

عباس دانش، معاون دفتر ارزیابی اثرات زیست محیطی

داریوش جرس، کارشناس دفتر ارزیابی اثرات زیست محیطی

مینا شهیدی شکیب، کارشناس دفتر ارزیابی اثرات زیست محیطی

مژگان صادقی نژاد، کارشناس دفتر ارزیابی اثرات زیست محیطی

فرشته پناهی فر، کارشناس دفتر ارزیابی اثرات زیست محیطی

ویراستار علمی: داریوش جرس

نویت چاپ: اول - ۱۳۹۹

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ و صحافی: عمران

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۴۶-۲۴-۸

هر گونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی صاحب امتیاز ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

مشخصات نشر: انتشارات کلام ماندگار

آدرس: تهران، خیابان آفریقا (چردن)، بلوار ستاری، پلاک ۷۲

واحد یک شرقی



این کتاب با حمایت صندوق ملی محیط زیست منتشر شده است.

● غیر قابل فروش

## فهرست مطالب

پیش گفتار ..... ۷

سرآغاز ..... ۹

### بخش اول

الزامات مبحث اهدات، ضوابط ها و قوانین ..... ۱۱

۱- الزامات مبحث اهدات، ضرورت ها و قوانین ..... ۱۳

۱-۱- نحوه معرفی طرح، سباف، ضرورت اجرا و جایگاه طرح در برنامه ها و سیاست های کلان کشور ..... ۱۳

۲-۱- فرمت و محتوای ارائه قوانین، آیین نامه ها و استانداردهای زیست محیطی و نحوه استفاده آن ها در گزارش ..... ۱۳

### بخش دوم

الزامات مبحث تشریح و معرفی پروژه ..... ۱۵

۲- الزامات مبحث تشریح و معرفی پروژه ..... ۱۷

۱-۲- نحوه تشریح طرح ..... ۱۷

۲-۲- نحوه معرفی گزینه های مکانی و فنی و گزینه نهایی طرح در گزارش ارزیابی و ملاحظات زیست محیطی ..... ۲۰

۳-۲- نحوه تشریح فعالیت ها و ریز فعالیت ها ..... ۲۴

۴-۲- نحوه تشریح فرایند پروژه و فلودیاگرام و بلاک دیاگرام با تاکید بر فرایند به محیط ..... ۲۵

۵-۲- ارائه سایر مباحث ضروری در بخش تشریح طرح نظیر مشخصات زیست بانی مورد نیاز (نظیر

راه های دسترسی)، مواد اولیه مورد نیاز، نیروی انسانی و ... ..... ۲۸

۶-۲- فرمت و محتوای مبحث معرفی مصرف انرژی پروژه ..... ۳۳

### بخش سوم:

الزامات مبحث آلودگی ها و جنبه های زیست محیطی ..... ۳۵

۳- الزامات مبحث آلودگی ها و جنبه های زیست محیطی پروژه ..... ۳۷

۱-۳- آلودگی های زیست محیطی قابل تصور در پروژه های طرح های استخراج و استحصال کانسنگ طلا

و الزامات نحوه محاسبه، مستندسازی و ارائه آن ها در گزارش ارزیابی ..... ۳۷

۲-۳- نحوه شناسایی، معرفی و ارائه جنبه های تخریبی طرح های استخراج و استحصال کانسنگ طلا ..... ۴۲

## بخش چهارم

## الزامات مبحث بررسی وضع موجود محیط زیست

- ۴۵- الزامات مبحث بررسی وضع موجود محیط زیستی
- ۴۷- ۱-۴ الزامات مربوط به نحوه تعیین محدوده‌های بلا فصل، تحت تاثیر مستقیم و غیر مستقیم طرح‌های استحصال و فرآوری کانسنگ طلا
- ۴۷- ۲-۴ نحوه تعیین عمق مطالعات وضع موجود با در نظر گرفتن اهداف و خروجی‌های مورد انتظار از گزارش ارزیابی محیط زیستی
- ۴۹- ۳-۴ تعیین فرمت و محتوای ویژگی‌ها و مشخصات محیطی وضع موجود
- ۴۹- ۴-۴ تعیین نحوه انجام عملیات نمونه برداری از محیط‌های مختلف (در صورت لزوم)
- ۶۲- ۵-۴ اهمیت ویژگی‌ها و محاسبات‌های محیطی لازم به ارائه در مبحث تشریح وضعیت موجود محیط زیست محدوده مطالعات ارزیابی
- ۶۲- ۶-۴ فرمت و الزامات مطرح در تنظیم گزارش ارزیابی مخاطرات محیط زیستی پروژه برابر تصویب نامه هیأت وزیران
- ۶۴

## بخش پنجم

## الزامات مقرر در مبحث پیش بینی و تحلیل آثار و پیامدها

- ۶۵- الزامات مقرر در مبحث پیش بینی و تحلیل آثار و پیامدها
- ۶۷- ۱-۵ ارائه روش شناسی انتخاب روش مناسب ارزیابی آثار و پیامدهای محیط زیستی
- ۶۷- ۲-۵ تعیین نحوه ارائه نتایج حاصل از پیش بینی و ارزیابی آثار و پیامدهای محیط زیستی پروژه در گزینه عدم اجرا
- ۶۸- ۳-۵ تعیین نحوه پیش بینی آثار و پیامدها در گزینه اجرا به تفکیک بخش‌های سه گانه و...
- ۶۸- ۱-۳-۵ محیط فیزیکی
- ۶۹- ۲-۳-۵ محیط طبیعی
- ۶۹- ۳-۳-۵ محیط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی
- ۷۰- ۴-۵ تعیین موارد ضرورت بررسی آثار و پیامدهای تجمعی طرح و چارچوب آن
- ۷۰- ۵-۵ تعیین نحوه جمع بندی مطالعات پیش بینی و ارزیابی آثار و پیامدها

## بخش ششم

## الزامات مبحث مدیریت و پایش زیست محیطی

- ۷۳- الزامات مبحث مدیریت و پایش زیست محیطی
- ۷۵- ۱-۶ تعیین عمق و دقت راهکارهای کاهش آثار و پیامدهای منفی پروژه
- ۷۵

- ۶-۲- نحوه ارائه راهکارهای کاهش آثار و پیامدهای سوء پروژه و زمان‌بندی آن در قالب جداول ..... ۷۴
- ۶-۳- تعیین عمق و دقت برنامه پایش و موارد مورد نیاز جهت ارائه در این برنامه ..... ۸۰
- ۶-۴- نحوه ارائه برنامه پایش آثار و زمان‌بندی در قالب جداول ..... ۸۱
- ۶-۵- فرمت و محتوای برنامه نظارت بر اجرای پروژه شامل ساختار دستگاه نظارت ..... ۸۶
- ۶-۶- فرمت و محتوای برنامه‌های آموزشی ..... ۸۶

### بخش هفتم

- الزامات عمومی و نگارشی تهیه گزارش ارزیابی آثار و پیامدهای زیست محیطی ..... ۸۷
- ۷- الزامات عمومی و نگارشی تهیه گزارش ارزیابی آثار و پیامدهای زیست محیطی ..... ۸۹
- ۱-۷- الزامات عمومی ..... ۸۹
- ۲-۷- الزامات نگارشی ..... ۹۰

### پیوست اول

- فرمت و محتوای ارائه فواید، آیین‌نامه‌ها، ضوابط و استانداردهای زیست محیطی مرتبط با ارزیابی آثار و پیامدهای زیست محیطی ..... ۹۳

### پیوست دوم

- فرمت و محتوای تهیه گزارش وضع موجود در حیطه فیزیکی ..... ۹۷

### پیوست سوم

- فرمت و محتوای تهیه گزارش وضع موجود محیط طبیعی ..... ۱۱۱

### پیوست چهارم

- فرمت و محتوای تهیه گزارش وضع موجود محیط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ..... ۱۱۷

### پیوست پنجم

- دستورالعمل روش محاسبه پتانسیل تولید آلودگی منابع آلاینده ..... ۱۲۵

### پیوست ششم

- نحوه انجام عملیات نمونه‌برداری از محیط‌های مختلف ..... ۱۳۷

## پیش‌گفتار

بدون شک، مطالعات ارزیابی آثار و پیامدهای زیست‌محیطی، ابزار پیش‌بینی و مدیریتی برای حصول اطمینان از اجرای مناسب پروژه‌ها و رعایت ملاحظات زیست‌محیطی می‌باشد که در آن جنبه‌ها و آثار و پیامدهای زیست‌محیطی ناشی از فعالیت پروژه‌ها بر محیط زیست، بهداشت و سلامت زیست‌بوم‌ها تفسیر و مدیریت می‌شود، تا حیات و تداوم زیست‌بوم‌ها حفظ و بهبود یابند.

از این‌رو، گزارش نتایج این مطالعات باید در برگزیده تمامی مباحث مربوط به آثار و پیامدهای برجسته پروژه‌ها بوده و راهکارهای مدیریتی آن باید حداکثر اعتماد اطمینان کافی را برای تصمیم‌گیرندگان فراهم آورد. از آنجایی که این‌گونه گزارش‌ها از سوی مجریان پروژه‌ها، عنوان یک اظهارنامه رسمی واصل شده و راهکارهای مدیریتی آن پس از تصویب در نظارت و پایش پروژه‌ها در دوران ساخت و بهره‌برداری به دقت، مدنظر قرار می‌گیرد، لذا رعایت یک چهارچوب یکسان و یکپارچه در راستای تهیه و بررسی موجب ارتقاء کیفی محتوا، تسریع و تسهیل در بررسی، خواهد شد. مجموعه حاضر، تحت عنوان دستورالعمل‌های تخصصی تهیه گزارش‌های ارزیابی آثار و پیامدها، حاصل تلاش برای حصول به این هدف است.

مسعود تجریش

معاون محیط زیست استان