

بسمه تعالی

سازمان نظام مهندسی معدن
استان

طرح واحد کانه آرای، فرآوری و صنایع معدنی
کد آیسیک

نام کارفرما

.....

نام تهیه کننده طرح

.....

محل درج تاریخ تهیه طرح

بسمه تعالی

سازمان نظام مهندسی معدن
استان

طرح واحد کانه آرای، فرآوری و صنایع معدنی
کد آیسیک

نام کارفرما

.....

نام تهیه کننده طرح

.....

محل درج تاریخ تهیه طرح

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مشخصات تهیه کننده طرح

مشخصات شخص حقیقی	
نام:	نام خانوادگی:
شماره ملی:	شماره شناسنامه:
مشخصات حرفه ای طراح	
شماره عضویت:	عضو استان:
رسته:	
زمینه اول:	پایه زمینه اول:
زمینه دوم:	پایه زمینه دوم:

محل مهر و امضا تهیه کننده طرح

مشخصات شخص حقوقی	
نام شخص حقوقی :	نام و نام خانوادگی مدیرعامل :
کد شناسه ملی:	شماره پروانه اشتغال :
مشخصات حرفه ای طراح	
شماره عضویت:	عضو استان:
رسته:	
زمینه اول:	پایه زمینه اول:
زمینه دوم:	پایه زمینه دوم:

مدیرعامل شخص حقوقی

مشخصات نقشه بردار

مشخصات فردی	
نام:	نام خانوادگی:
شماره ملی:	شماره شناسنامه:
مشخصات حرفه ای	
شماره عضویت:	عضو استان:
رسته:	
زمینه اول:	پایه زمینه اول:
زمینه دوم:	پایه زمینه دوم:

محل مهر و امضا نقشه بردار

مشخصات کارفرما

امضا و مهر

صفحه تأیید اعضاء کمیته بررسی طرح

اعضای کمیته، نسخه نهایی طرح کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی با کد آیسیک تهیه شده توسط را از نظر فرم و محتوا بررسی و تأیید کردند.

ردیف	نام و نام خانوادگی	رسته	زمینه اول	پایه زمینه اول	زمینه دوم	پایه زمینه دوم	مهر و امضا
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							

تعهدنامه صحت و اصالت گزارش

اینجانب فرزند با کد ملی و شماره پروانه اشتغال متعهد می‌شوم که مطالب مندرج در این گزارش، حاصل بررسی علمی و فنی، بازدید میدانی و نگارش اینجانب بوده و به دستاوردهای دیگران که در این گزارش از آن استفاده شده است، مطابق مقررات و روال متعارف ارجاع و در فهرست منابع و مآخذ ذکر گردیده است.

در صورت اثبات تخلف اینجانب به عنوان تهیه کننده گزارش در رعایت مفاد مندرج در ماده ۸۳ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی معدن، سازمان نظام مهندسی معدن استان مجاز است مطابق با ماده ۸۲ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی معدن به تشخیص شورای انتظامی نظام مهندسی معدن استان بررسی و اقدام لازم را به عمل آورد.

محل مهر و امضا تهیه کننده طرح

چکیده

در تهیه و تنظیم چکیده، نکات ذیل باید رعایت شود:

- چکیده فقط مختص درج نکات، مطالب و ارقام پر اهمیت است که در تصمیم‌گیری مدیریتی اهمیت دارد. این موارد شامل نام واحد کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی، موقعیت کلی واحد، نوع ماده اولیه/ خوراک و محصول، کد آیسیک، خدمات عمومی، خدمات مهندسی فرایند، خدمات مرحله طراحی پایه، خدمات مهندسی ماشین آلات و تجهیزات، خدمات فنی و پشتیبانی، مطالعات زیست محیطی، خدمات مدیریت طرح، مطالعات مالی و اقتصادی می‌باشد.
- چکیده باید واضح، مختصر و منسجم باشد.
- چکیده نباید شامل اطلاعات یا ادعاهایی باشد که در متن گزارش به آن اشاره نشده است.
- مطالب عمومی نباید در چکیده درج شود.
- چکیده گزارش باید به زبان فارسی باشد.
- مطالب مندرج در چکیده باید با اصطلاحات و عبارات فنی به کار رفته در متن یکسان باشد.
- در چکیده نباید از جدول و شکل استفاده شود.
- در چکیده نباید از کلمات اختصاری تلفظ لاتین، علائم، فرمول‌ها و یا عباراتی که نیاز به توضیح یا زیرنویس دارد استفاده شود.
- چکیده باید کوتاه و متناسب با حجم و محتوای متن گزارش و در یک یا حداکثر ۲ صفحه تهیه شود.

واژه‌های کلیدی:

کلیدواژه اول، ...، کلیدواژه پنجم (نوشتن سه تا پنج واژه کلیدی ضروری است)

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

فهرست شکل‌ها

عنوان

صفحه

فهرست جداول

صفحه

عنوان

فهرست علائم

علائم لاتین

علائم یونانی

فصل اول

کلیات

۱-۱- آشنایی

در این قسمت باید کلیاتی در خصوص محصول کارخانه یا واحد، جایگاه و ارزش آن در استان و کشور، بازار هدف و همچنین موارد مشابه در کشور، استان و شهرستان محل واحد کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی درج شود. همچنین در این بخش، سوابق موجود در خصوص اخذ مجوزهای لازم (سوابق تمدید، تعویض، اصلاح مجوزهای مربوطه و ذکر شماره و تاریخ نامه موافقت ادارات و ارگان‌های مربوطه و ...) نیز باید درج شود.

۱-۲- اطلاعات کلی محدوده واحد کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی

در این قسمت موارد ذیل باید درج شود:

- موقعیت واحد نسبت به نزدیکترین شهر و مرکز استان
 - موقعیت واحد در نقشه استان همراه با درج مقیاس
 - موقعیت واحد در نقشه ایران همراه با درج مقیاس
 - راه‌های دسترسی
- همچنین در این بخش باید تصاویر ماهواره‌ای به همراه مسیر دسترسی به ترتیب زیر ارائه شود:
- تصویر ماهواره‌ای موقعیت واحد نسبت به نزدیکترین آبادی
 - تصویر ماهواره‌ای موقعیت واحد نسبت به شهرستان محل احداث
 - تصویر ماهواره‌ای موقعیت واحد نسبت به مرکز استان

۱-۳- مختصات جغرافیایی واحد صنایع مدنی

در این قسمت باید مختصات جغرافیایی واحد کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی تایید شده با سیستم‌های مختصات *UTM* و *WGS1984* درج و تصویر ماهواره‌ای یا گوگل ارث^۱ واحد کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی ارائه شود. مختصات مربوطه باید به صورت جدول تنظیم و از درج بریده مختصات تصویر پروانه بهره‌برداری خودداری شود.

^۱ Google Earth

۱-۴- شرایط اقلیمی

در این قسمت شرایط اقلیمی منطقه شامل آب و هوا، حداکثر و حداقل دما، میزان باد و بارش‌های جوی، وضعیت توپوگرافی، پوشش گیاهی و آب‌های جاری (دائمی و فصلی) باید درج شود.

۱-۵- شرایط زیست‌بوم

در این بخش، شرایط زیست‌بوم منطقه مثل حیات وحش، مناطق ممنوعه، حیوانات حمایت شده، مراتع و ... باید درج شود.

۱-۶- امکانات و زیرساخت‌های زیربنایی موجود

در این بخش امکانات و زیرساخت‌های زیربنایی موجود در محدوده واحد کانه آرای، فرآوری و صنایع معدنی شامل نوع و درجه راه‌ها، راه‌آهن، بنادر، منابع آب، برق، سوخت، خطوط لوله نفت و گاز، راه‌های آبی، زیرساخت‌ها فناوری اطلاعات شامل مخابرات، اینترنت و نظایر آن و فرودگاه باید درج شود.

۱-۷- شرایط اقتصادی- اجتماعی منطقه

در این بخش شرایط اقتصادی- اجتماعی منطقه شامل توزیع جمعیتی، شهرها، بخش‌ها و روستاهای مجاور و وضعیت اشتغال باید درج شود.

فصل دوم

فهرست خدمات عمومی

۲-۱- آشنایی

در این فصل فهرستی در خصوص خدمات عمومی باید درج شود.

۲-۲- جمع‌آوری اطلاعات، مدارک، اسناد و نقشه‌های مورد نیاز

در این قسمت کلیاتی در خصوص جمع‌آوری اطلاعات، مدارک، اسناد و نقشه‌های مورد نیاز از جمله نتایج مطالعات، مشخصات کیفی نمونه‌های معرف محصولات تولیدی، نتایج آزمایش‌های متالورژیکی، نتایج مطالعات آب‌های سطحی و زیرزمینی و آب مورد نیاز و برگشتی، نتایج مطالعات آب و هوای منطقه و تعیین روزهای کاری در طول سال، نتایج مطالعات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی منطقه، نتایج مطالعات بازار، نتایج مطالعات لرزه‌خیزی، نتایج مطالعات زیست‌محیطی، نتایج مطالعات برق‌رسانی، نتایج مطالعات تامین سوخت، نتایج مطالعات زیرساخت‌های حمل و نقل، نتایج مطالعات ظرفیت بهینه ماشین‌آلات و امکان ساخت داخل، نتایج مطالعات طراحی مفهومی فرآیند، نتایج مطالعات امکان‌سنجی، نتایج مطالعات مکان‌یابی کارخانه و نقشه‌های از قبیل نقشه اولیه محل احداث کارخانه، فلوشتیت و موازنه مواد ارائه می‌شود.

۲-۳- مطالعه ساختگاه

در این بخش، گزینه‌های مختلف ساختگاه طرح در محل انتخابی، تعیین ساختگاه بهینه طرح و پیش-بینی‌های لازم برای توسعه، محاسبه گستره محل ساختگاه و وضعیت بناهای موجود در اطراف ساختگاه بررسی می‌شود.

۲-۴- شرایط ژئوتکنیکی ساختگاه

در این بخش شرایط ژئوتکنیکی ساختگاه بررسی می‌شود.

۲-۵- مطالعات آب‌های سطحی و زیرزمینی

در این بخش سطح ایستایی، تغییرات آن و پتانسیل آب‌خوان برای تامین آب در مدت بهره‌برداری، بررسی و تحلیل آماری سیلاب‌های محلی و کیفیت آب بررسی می‌شود.

۲-۶- مطالعات نقشه برداری

نقشه‌های توپوگرافی در ساختگاه در مقیاس ۱:۱۰۰۰ یا ۱:۵۰۰، نقشه جانمایی عمومی و سایر نقشه‌های مورد نیاز در این بخش ارائه می‌شود.

۳-۱- آشنایی

در این فصل معیارهای فنی و طراحی، استانداردهای لازم و مهندسی فرآیند بررسی و انجام می‌شود.

فصل چهارم

خدمات مرحله طراحی پایه ساختمان

۴-۱- آشنایی

در این فصل خدمات مرحله طراحی پایه ساختمان به شرح ذیل باید ارائه شود.

۴-۲- طرح کلی جانمایی واحدهای مختلف و نقشه آن‌ها

۴-۳- طرح پایه ساختمان، معماری و محوطه‌سازی

۴-۴- طرح ساختمان‌ها و تاسیسات موقت

۴-۵- طرح ایجاد فضای سبز و خدمات آبیاری

۴-۶- فهرست نقشه‌های مورد نیاز مرحله بعد

فصل پنجم

خدمات مهندسی ماشین‌آلات و تجهیزات

۵-۱- آشنایی

در این فصل خدمات مهندسی ماشین‌آلات و تجهیزات به شرح ذیل باید ارائه شود.

۵-۲- ماشین‌آلات و تجهیزات اصلی کارخانه

۵-۳- ماشین‌آلات حمل و نقل

۵-۴- ماشین‌آلات و تجهیزات جنبی کارخانه

۵-۵- فهرست نقشه‌های مورد نیاز مرحله بعد

فصل ششم

خدمات فنی و پشتیبانی

۶-۱- آشنایی

در این فصل خدمات فنی و پشتیبانی به شرح ذیل باید ارائه شود.

۶-۲- سیستم برق و ابزار دقیق

۶-۳- سیستم آب مصرفی و بازیابی

۶-۴- سیستم سوخت‌رسانی

۶-۵- سیستم تاسیسات فاضلاب و تصفیه

۶-۶- سیستم تامین و توزیع هوای فشرده

۶-۷- سیستم اعلام و اطفای حریق و آتش‌نشانی

۶-۸- سیستم کنترل آلاینده‌ها

۶-۹- سیستم سرمایش و گرمایش

۶-۱۰- سیستم دفع مواد باطله

۶-۱۱- سیستم شبکه‌های زیرزمینی آب، برق، گاز و روشنایی

۶-۱۲- سیستم جمع‌آوری و هدایت آب‌های سطحی

۶-۱۳- تجهیزات آزمایشگاه‌ها

۶-۱۴- سیستم غبارگیری

۶-۱۵- ایمنی

۶-۱۶- تهیه نقشه‌های پایه کلیه موارد یاد شده با مقیاس ۱:۱۰۰

فصل هفتم

خدمات مرحله طراحی پایه تاسیسات زیربنایی

۷-۱- آشنایی

در این فصل خدمات طراحی پایه تاسیسات زیربنایی به شرح ذیل باید ارائه شود.

۷-۲- تامین آب و آبرسانی

۷-۳- تامین و انتقال گاز طبیعی

۷-۴- تامین و انتقال برق

۷-۵- ارتباطات و مخابرات

۷-۶- راه‌های دسترسی و راه‌آهن

فصل هشتم

مطالعات زیست‌محیطی

۸-۱- آشنایی

در این فصل باید مطالعات زیست‌محیطی به شرح ذیل انجام شود.

۸-۲- بررسی وضع موجود

۸-۳- بررسی فعالیت‌های عمده طرح

۸-۴- بررسی انواع آلاینده‌ها

۸-۵- بررسی و ارزیابی مقدماتی اثرات آلاینده‌ها بر خاک، آب، هوا، گونه‌های گیاهی و جانوری و بهداشت

۸-۶- تهیه شرح خدمات ارزیابی تفصیلی اثرات آلاینده‌ها و نحوه حذف و یا کاهش آلودگی

فصل نهم

خدمات مدیریت طرح

۹-۱- آشنایی

در این فصل، خدمات مدیریت طرح به شرح ذیل باید ارائه شود.

۹-۲- خدمات کنترل پروژه

۹-۳- خدمات مشاوره‌ای نظارتی به منظور انتخاب مشاوران تخصصی و تایید طراحی‌ها

۹-۴- خدمات مشاوره‌ای در مورد مرکز اسناد فنی و سیستم کدگذاری مدارک

۹-۵- خدمات متفرقه

فصل دهم

تهیه گزارش مالی و اقتصادی

۱۰-۱- آشنایی

در این فصل، خدمات تهیه گزارش مالی و اقتصادی به شرح ذیل باید ارائه شود. محاسبات بررسی فنی و اقتصادی طرح واحدهای کانه آرای، فرآوری و صنایع معدنی همزمان با روش دستی باید با استفاده از نرم افزار کامفار انجام پذیرد.

۱۰-۲- مطالعات اقتصادی

۱۰-۳- مطالعات فنی

۱۰-۴- مطالعات مالی

۱۰-۵- نتیجه گیری

در این بخش نتیجه گیری حاصل از مطالعات اقتصادی و مالی به شرح ذیل باید ارائه شود:

۱۰-۵-۱- مزیت های اصلی طرح

۱۰-۵-۲- معایب اصلی طرح

منابع و مأخذ

منابع فارسی

منابع انگلیسی

پیوست‌ها

پیوست چاپی

- طرح واحد کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی، باید شامل پیوست چاپی به شرح ذیل باشد:
- مستندات مربوط به نحوه تامین خوراک اولیه واحد (پروانه بهره‌برداری کارخانه، جواز تاسیس، صلاحیه جواز تاسیس، سایر مجوزهای وزارت صنعت، معدن و تجارت، پیش‌قرارداد تامین خوراک و ...)
 - نقشه چیدمان ماشین‌آلات

پیوست الکترونیکی

برای طرح‌های واحد کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی، موارد ذیل باید به صورت پیوست در قالب CD ارائه شود.

- گزارش نتایج و جزئیات مطالعات نقشه‌برداری
- گزارش مطالعات و آزمایش‌های متالورژیکی
- گزارش مطالعات بازار
- گزارش مطالعات لرزه‌خیزی
- گزارش مطالعات امکان‌سنجی
- گزارش مطالعات مکان‌یابی کارخانه و نقشه‌های مربوطه از قبیل نقشه اولیه محل احداث کارخانه
- گزارش طراحی مدار مفهومی فرآیند
- فلودیگرام فرآیند و موازنه جرم
- نقشه چیدمان ماشین‌آلات
- گزارش میزان مصرف مواد اولیه و آب و انرژی
- گزارش زیرساخت‌های مورد نیاز طرح و نتایج مطالعات تامین برق‌رسانی، سوخت و مطالعات زیرساخت‌های حمل و نقل
- لیست تجهیزات اصلی
- لیست تامین‌کنندگان تجهیزات اصلی