

بسمه تعالی
وزارت تعاون
معاونت طرح و برنامه
دفتر امور اقتصادی و تسهیلات بانکی

طرح توجیهی بهره برداری از معدن فلدسپات

تهیه شده در سال ۱۳۸۵

خلاصه طرح :

موضوع طرح: بهره برداری از معدن فلدسپات

نوع تولیدات: فلدسپات باظرفیت ۱۰۰۰۰ تن در سال

تعداد شاغلین: ۸ نفر

مشخصات سرمایه گذاری طرح (ارقام به هزار ریال)

سرمایه گذاری کل طرح: ۱,۵۶۲,۲۱۸

سرمایه گذاری ثابت: ۱,۳۷۳,۷۰۰

سرمایه در گردش: ۱۸۸,۵۱۸

درآمد سالیانه: ۱,۵۰۰,۰۰۰

سود ویژه: ۳۲۵,۱۶۳

دوره بازگشت سرمایه: ۵۰ ماه

نرخ بازدهی سرمایه: ۲۴٪

فرایند استخراج ماده معدنی :

ذخائر ماده معدنی فلدسپات معمولا به شکل عدسی های پراکنده در سطح زمین ظاهر

می شود و روش استخراج پلکانی رو باز می باشد ؛ بدین ترتیب که ابتدا عملیات باطله

برداری سطحی و آماده سازی و بازکردن سینه کار انجام می شود . و سپس عملیات

استخراج صورت می پذیرد . جهت انجام امور مربوطه توسط بلدوزر برداشت سطحی و

آماده سازی انجام شده و با استفاده از دریل واگن و یا پرفراتور و تامین باد توسط

کمپرسور چالها به عمق متناسب با ضخامت ماده معدنی حفر میشود ؛ فواصل چالها از سطح

آزاد سینه کار و از یکدیگر ۱ الی ۲ متر بوده و پس از آماده شدن چالها ؛ عملیات

خرجگذاری با استفاده از دینامیت ؛ پودر آنفو و چاشنی الکتریکی انجام شده و امر انفجار از

طریق بکار گیری اکسپلوزر صورت می گیرد .

قطعات و ابعاد حاصل شده سنگ پس از خورد شدن مجدد توسط لودر به داخل کمپرسی جهت حمل به کارخانه بارگیری می شود؛ لازم به ذکر است مراحل آماده سازی سینه کار در کنار استخراج ماده معدنی مستمرا" صورت می گیرد و برداشت ماده معدنی به ترتیب از بالا به پایین خواهد بود با توجه به سختی ماده معدنی فلدسپات طراحی نقشه آتشیادی و مشخصات حفر چالها بر اساس آزمایشات سنگ بایستی بدرستی و دقت صورت پذیرد تا کمترین هزینه و راندمان بالا در تولید حاصل شود.

محاسبات اقتصادی :

۱ - سرمایه گذاری ثابت :

۱-۱- ماشین آلات :

ردیف	نوع ماشین آلات	تعداد مورد نیاز	قیمت کل (هزارریال)
۱	لودر معادل ۹۰W	۱	۱۰۵۰۰۰۰
۲	کمپرسور ۲۵۰	۱	۱۷۵۰۰۰
۳	وانت نیسان	۱	۹۰۰۰۰
۴	مخزن آب سیار	۱	۴۵۰۰
۵	اکسپلدر متر	۱	۴۵۰۰
جمع			۱۳۲۴۰۰۰

۲- تاسیسات و ساختمانها:

ردیف	شرح	میزان واحد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزارریال)
۱	دفتر و استراحتگاه کارگران	۴۰ متر مربع	۸۰۰۰۰۰	۳۲۰۰۰
۲	انبار مواد ناریه	۱۶ متر مربع	۹۰۰۰۰۰	۱۴۴۰۰
۳	تانکر سوخت ثابت	۶۰۰۰ لیتر	۵۵۰	۳۳۰۰
جمع				۴۹۷۰۰

جمع کل سرمایه گذاری ثابت:

$$۱۳۲۴۰۰۰ + ۴۹۷۰۰ = \underline{۱,۳۷۳,۷۰۰} \text{ هزار ریال}$$

۲- هزینه های جاری معدن :

۲-۱- هزینه های پرسنلی:

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق سالیانه(هزارریال)
۱	سرپرست معدن	۱	۳۵۰۰۰۰۰	۴۲۰۰۰
۲	راننده لودر	۱	۳۵۰۰۰۰۰	۴۲۰۰۰
۳	کارگر ساده	۲	۲۲۰۰۰۰۰	۵۲۸۰۰
۴	نگهبان	۲	۲۰۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰
۵	آشپز	۱	۲۰۰۰۰۰۰	۲۴۰۰۰
۶	حسابرس	۱	۲۵۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰
جمع				۲۳۸۸۰۰

با احتساب معادل ۷۰٪ حقوق کارکنان به عنوان حق بیمه کارفرما و عیدی و پاداش پایان هر سال کل هزینه های پرسنلی به شرح ذیل می باشد:

$$۲۳۸۸۰۰ \times ۷۰\% = ۱۶۷۱۶۰$$

$$۲۳۸۸۰۰ + ۱۶۷۱۶۰ = \underline{۴۰۵,۹۶۰}$$

۲-۲- هزینه سوخت :

ردیف	شرح	مصرف روزانه (لیتر)	مدت کار (روز)	مصرف کل (لیتر)
۱	بلدوزر	گازوئیل ۲۰۰	۳۰	۶۰۰۰
۲	لودر	گازوئیل ۱۲۰	۳۰۰	۳۶۰۰
۳	کمپرسور	گازوئیل ۶۰	۳۰۰	۱۸۰۰۰
۴	وانت	بنزین ۳۰	۳۰۰	۹۰۰۰
جمع				۲۷۶۰۰ گازوئیل ۹۰۰۰ بنزین

هزینه گازوئیل هزارریال ۶۹۰۰ = ریال ۶۹۰۰۰۰۰ = ۲۷۶۰۰×۲۵۰

هزینه بنزین هزارریال ۷۲۰۰ = ریال ۷۲۰۰۰۰۰ = ۹۰۰۰×۸۰۰

با در نظر گرفتن ۴٪ مصرف گازوئیل و ۲٪ مصرف بنزین معادل مصرف روغن و گریس

هزینه مربوطه عبارت است از :

روغن مصرفی لیتر $۱۲۸۴ = ۱۸۰ + ۱۱۰۴ = (۹۰۰۰ \times ۰.۲)$

هزینه روغن مصرفی هزارریال ۶۴۲۰ = ریال ۶۴۲۰۰۰۰ = ۱۲۸۴×۵۰۰۰

کل هزینه سوخت هزارریال ۲۰.۵۲۰ = $۶۹۰۰ + ۷۲۰۰ + ۶۴۲۰$

۲-۳- هزینه اقلام مصرفی :

هزینه فوق شامل خرید لباس کار و کفش و کلاه ایمنی، بیل و فرقون و مه شیلنگ که

جمعا" در سال ۶۰۰۰ هزارریال منظور می گردد.

۴-۲- هزینه تعمیر و نگهداری :

این هزینه ها معادل ۱۰٪ قیمت ماشین آلات و ۵٪ قیمت تاسیسات محاسبه می گردد.

$$\text{هزارریال } 134,115 = (49700 \times 5\%) + (1324000 \times 10\%)$$

۵-۲- هزینه اجاره بلدوزر :

اجاره هر ساعت کار بلدوزر را ۳۰۰۰۰۰ ریال منظور که هزینه کارکرد سالانه به شرح ذیل

می باشد:

$$\text{ساعت } 240 = 30 \times 8$$

$$\text{هزارریال } 72,000 = 240 \times 300,000 = \text{ریال } 72,000,000$$

۶-۲- هزینه غذا :

به ازای هر وعده غذا ۱۲۰۰۰ ریال که برای ۸ نفر در مدت ۳۰۰ روز کار مفید سالانه

محاسبه می شود.

$$\text{هزارریال } 28,800 = 300 \times 8 \times 12,000 = \text{ریال } 28,800,000$$

۷-۲- هزینه مواد ناریه :

به ازای حفر ۱۰۰۰ چال ۶ متری برآورد هزینه مواد ناریه ۵۰۰۰۰ هزارریال است .

۸-۲- هزینه های پیش بینی نشده شامل ۵ درصد هزینه های ذیل می باشد :

۱- هزینه های پرسنلی ۴۰۵۹۶۰ هزارریال

۲- هزینه سوخت ۲۰۵۲۰

۳- هزینه اقلام مصرفی ۶۰۰۰

۴- هزینه تعمیر و نگهداری ۱۳۴۸۸۵

۵- هزینه اجاره بلدوزر ۷۲۰۰۰

۶- هزینه غذا ۲۸۸۰۰

۷- هزینه مواد ناریه ۵۰۰۰۰

جمع ۷۱۸,۱۶۵

۳- هزینه های جاری سالیانه :

$$\text{هزارریال } ۷۱۸۱۶۵ \times ۰.۰۵ = ۳۵۹۰۸$$

$$\text{هزارریال } ۷۱۸۱۶۵ + ۳۵۹۰۸ = \underline{۷۵۴,۰۷۳}$$

۴- سرمایه در گردش :

معادل ۲۵٪ هزینه های جاری محاسبه میشود.

$$\text{هزارریال } ۷۵۴۰۷۳ \times ۰.۲۵ = \underline{۱۸۸,۵۱۸}$$

۵- قیمت پایه :

قیمت پایه ۱ تن سنگ فلدسپات ۱۵۰۰۰ ریال در نظر گرفته می شود.

$$\text{هزارریال } ۱۰۰۰۰ \times ۱۵۰۰۰ = ۱۵۰,۰۰۰ \text{ ریال} = \underline{۱۵۰,۰۰۰}$$

۶- محاسبه استهلاک :

برای ماشین آلات ۲۰٪ و برای تاسیسات ۱۲٪ در سال در نظر گرفته میشود

$$۴۹,۷۰۰ \times ۰.۱۲ + ۱,۳۲۴,۰۰۰ \times ۰.۲۰ = ۵۹۶۴ + ۲۶۴,۸۰۰ = \underline{۲۷۰,۷۶۴}$$

۷- ظرفیت تولید : ۱۰,۰۰۰ تن در سال

۸- محاسبه قیمت تمام شده ماده معدنی :

۱- هزینه های جاری سالیانه ۷۵۴,۰۷۳ هزارریال

۲- حقوق دولتی سالیانه ۱۵۰,۰۰۰

۳- هزینه های استهلاک متوسط سالیانه ۲۷۰,۷۶۴

جمع کل هزینه ها ۱,۱۷۴,۸۳۷

قیمت تمام شده برای هر تن فلدسپات : ریال ۱۱۷,۴۸۴ = $۱,۲۷۴,۸۳۷ \div ۱۰,۰۰۰$

۹- قیمت فروش ماده معدنی و سود سالیانه :

قیمت فروشی ۱ تن فلدسپات بطور متوسط ۱۵۰,۰۰۰ ریال می باشد و فروش سالیانه

معدن عبارت است از :

$$\text{هزارریال } \underline{۱,۵۰۰,۰۰۰} = ۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ = ۱۵۰,۰۰۰ \times ۱۰,۰۰۰$$

۱۰- سود سالیانه (سود ویژه قبل از کسر مالیات) :

$$\text{هزار ریال } \underline{۳۲۵,۱۶۳} = ۱,۵۰۰,۰۰۰ - ۱,۱۷۴,۸۳۷$$

۱۱- محاسبه نرخ بازگشت و دوره بازگشت سرمایه:

سرمایه ثابت : ۱,۳۷۳,۷۰۰

$$۱- \text{نرخ بازگشت سرمایه} : \quad ۳۲۵,۱۶۳ \div ۱,۳۷۳,۷۰۰ \times ۱۰۰ = \underline{\underline{۲۴\%}}$$

$$۲- \text{دوره بازگشت سرمایه} : \quad \underline{\underline{۵۰ \text{ ماه}}} = ۴/۱۷ \text{ سال} = ۰/۲۴ \div ۱$$

توجیه فنی و اقتصادی طرح :

همانطور که ذکر کردید صنایع کاشی ، سرامیک ، لعاب و شیشه و ... کشور به این ماده معدنی نیاز مند بوده و هر جا که پتانسیلی از این کار موجود باشد و آنالیز مناسب داشته باشد بهره برداری از آن دارای توجیه فنی می باشد ، ضمن اینکه مشکلی از نظر بازار فروش ندارد و قیمت فروش آن مطلوب و از نظر اقتصادی توجیه کافی دارد و با توجه به ایجاد اشتغال و بازگشت سرمایه دارای توجیه فنی و مالی نیز می باشد.