

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

طرح توجیهی رادیاتورهای فولادی شوفاز

تهیه شده در سال ۱۳۸۵

خلاصه طرح :

موضوع طرح : رادیاتورهای فولادی شوفاژ

دستگاه صادرکننده مجوز :

ظرفیت اسمی تولیدات : ۸۰۰۰۰ مترمربع حرارتی (۲۰۰۰۰۰ بلوک ۲۰ پره)

نوع تولیدات : تولید رادیاتورهای فولادی شوفاژ

تعداد شاغلین :

مشخصات سرمایه گذاری طرح : (ارقام به میلیون ریال)

- سرمایه گذاری کل طرح : ۷۷۴۹

- سرمایه گذاری ثابت : ۵۰۹۴/۴ (با احتساب هزینه های قبل از بهره برداری)

- سرمایه در گردش : ۲۶۵۴/۶

درآمد سالیانه: ۲۴۶۵

- سود ویژه : ۱۷۰۴/۴

دوره بازگشت سرمایه : ۳/۲

نرخ بازدهی سرمایه : ۳۱٪

مقدمه

مورد مصرف رادیاتورهای فولادی - در ساختمانها ، بخصوص ساختمانهای اداری و تجاری نظیر هتل ها و بیمارستانها و ... می باشد . این رادیاتورها در اندازه های مختلف ساخته می شود که ۳ اندازه آن با ابعاد ۱۵۰×۵۰۰ و ۲۰۰×۵۰۰ و نیز ۲۰۰×۶۰۰ میلیمتر دارای بیشترین کاربرد و مصرف است .

با توجه به اینکه رادیاتور با ابعاد ۲۰۰×۵۰۰ میلیمتر دارای بیشترین مصرف در بین سایر انواع است . این طرح به تولید این نوع رادیاتور اختصاص یافته است .

هر مجموعه مونتاژ شده رادیاتور ۲۷ جزء تقسیم می گردد . که در این میان ۷ بخش یا جزء آن در کارخانه رادیاتور سازی و سایر اجزاء در دیگر کارخانجات تولید می گردد .

اجزاء ۷ گانه فوق به شرح ذیل می باشد .

نیم پرده های میانی - نیم پرده های جانبی برای مونتاژ شیر هوا - نیم پرده های جانبی جهت ورود و خروج آب - پایه - پوش - واشر مستطیلی شکل سه سوراخه - واشر مستطیلی شکل تک سوراخه

شرح مختصر فرآیند و یا رسم نمودار تولید



۱- سرمایه گذاری ثابت طرح :

۱-۱: زمین محل اجرای طرح :

متر از زمین	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۵۰۰۰	۶۰۰۰۰	۳۰۰

۱-۲- محوطه سازی :

ردیف	شرح	مساحت (مترمربع)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	خاکبرداری و تسطیح	۳۰۰۰	۲۰۰۰۰	۶۰
۲	حصار کشی	۶۰۰	۳۰۰۰۰۰	۱۸۰
۳	فضای سبز، خیابان کشی	۲۰۰۰	۵۵۰۰۰	۱۱۰
	جمع			۳۵۰

۱-۳- ساختمانها:

ردیف	شرح	مساحت زیرینا (مترمربع)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سالن تولید	۷۵۰	۱۰۰۰۰۰۰	۷۵۰
۲	انبارها	۳۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۳۰۰
۳	ساختمان اداری و سرویس ها	۲۰۰	۱۵۰۰۰۰۰	۳۰۰
۴	نمازخانه	۳۰	۱۵۰۰۰۰۰	۴۵
۵	آزمایشگاه	۳۰	۱۵۰۰۰۰۰	۴۵
۶	نگهبان و سرایدار	۱۰۰	۱۵۰۰۰۰۰	۱۵۰
	سایر			
	جمع			۱۵۹۰

۱-۴: تأسیسات و تجهیزات :

ردیف	شرح	مشخصات فنی	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق رسانی (حق انشعاب و نصب تابلوها و ترانس و کابل کشی و سیم کشی های مربوطه)	کیلو ولت آمپر ۱۵۰	۱۹۵
۲	آبرسانی (حق انشعاب و لوله گذاری و ...)	انشعاب یک اینچی	۳۰
۳	سیستم تهویه و هوای فشرده		۳۰
۴	سیستم بخار: برآورد تعداد و ظرفیت دیگهای بخار	فشار ۳۰ اتمسفر مخزن ۶ متر مکعبی	۴۰
۵	وسایل سرمایش و گرمایش	کولر- بخاریهای کارگاهی	۱۵
۶	سیستم اطفاء حریق و ایمنی	کپسولهای مخزنی زمینی - کپسولهای انفرادی	۱۵
۷	مخازن ذخیره سوخت و آب (در صورت نیاز)	مخزن سوخت گازوئیل - مخزن آب هوایی	۲۰
۸	خرید خط تلفن و هزینه انشعابات		۳
	جمع		۳۴۸

۱-۵- ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی :

ردیف	نام ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	دستگاه رول گیر ورق فولادی	یک دستگاه	۲۵۰۰۰۰۰۰	۲۵
۲	دستگاه رول بازکن	یک دستگاه	۳۵۰۰۰۰۰۰	۳۵
۳	پرس هیدرولیک ۲۵۰ تن	یک دستگاه	۵۲۵۰۰۰۰۰	۵۲/۵
۴	پرس ضربه ای ۶۳ تنی	یک دستگاه	۲۷۰۰۰۰۰۰	۲۷
۵	قیچی (گیوتین) برش ورق	یک دستگاه	۱۱۹۰۰۰۰۰۰	۱۱۹
۶	دستگاه نقطه جوش	یک دستگاه	۹۰۰۰۰۰۰۰	۹۰
۷	دستگاه درز جوش	یک دستگاه	۱۸۰۰۰۰۰۰۰	۱۸۰
۸	دستگاه جوش گلو	یک دستگاه	۳۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۰۰
۹	دستگاه تست پره	یک دستگاه	۴۲۰۰۰۰۰۰۰	۴۲
۱۰	دستگاه تست بلوک (مجموعه پروها)	یک دستگاه	۸۵۰۰۰۰۰۰۰	۸۵
۱۱	دریل ستونی ۳۲ فیلتر	یک دستگاه	۱۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۵
۱۲	کمپرسور هوا ۵۰۰ و ۲۵۰ لیتری	یک دستگاه	۱۲۰۰۰۰۰۰۰	۱۲
۱۳	تجهیزات شستشورنگ کاری	یک دستگاه		۶۲/۵
	جمع			۱۰۴۵

۱-۶- وسایط نقلیه و وسایل حمل و نقل داخل کارخانه :

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	وانت نیسان	یک دستگاه	۹۰۰۰۰۰۰۰	۹۰
۲	لیف تراک یک تنی دستی	دو دستگاه	۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۰
۳	لیف تراک سه تنی	یک دستگاه	۲۵۰۰۰۰۰۰۰	۲۵
	جمع			۱۲۵

۱-۷- تجهیزات اداری و کارگاهی :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	لوازم اداری (میز - صندلی - فایل - گوشی تلفنی و ...)	۲۰
۲	لوازم آشپزخانه	۱۵
۳	ابزار آلات کارگاهی (در صورت نیاز)	۲۵
	جمع	۶۰

۸-۱: هزینه های قبل از بهره برداری :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱-	تهیه طرح و نقشه های مربوطه	۱۵
۲-	اخذ جواز تأسیس و سایر مجوزها	۵
۳-	حقوق و دستمزد نگهبان در دوره سازندگی	۳۰
۴-	راه اندازی آزمایشی (معادل ده روز مواد اولیه - سوخت و انرژی و دستمزد)	۵۵۰
	جمع	۶۰۰

جدول هزینه های ثابت طرح :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	زمین	۳۰۰
۲	محوطه سازی و ساختمان	۱۹۴۰
۳	تأسیسات و تجهیزات	۳۴۸
۴	وسایط نقلیه	۱۲۵
۵	ماشین آلات و تجهیزات	۱۰۴۵
۶	تجهیزات اداری و کارگاهی	۶۰
۷	متفرقه و پیش بینی نشده (۲٪ اقلام فوق)	۷۶/۴
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۶۰۰
	جمع	۴۴۹۴/۴

۲- هزینه های جاری طرح :

۲-۱: مواد اولیه و بسته بندی :

ردیف	مواد اولیه و بسته بندی	مصرف سالانه تن	هزینه واحد		هزینه کل (میلیون ریال)
			ریالی	ارزی	
۱	ورق فولادی روغنی با ضخامت ۱/۲۵ میلیمتر	۹۰۰		۱۸۰۰ دلار	۱۴۵۸۰
۲	ورق فولادی روغنی با ضخامت ۲/۵ میلیمتر	۶		۱۶۰۰ دلار	۸۶/۴
۳	الکتروود	۱/۵			۲۱
۴	مفتول برنجی	۰/۷۵	۲۴۰۰۰۰۰۰		۱۸۰
۵	رنگ کوره ای و سایر		۶۰۰۰۰۰۰۰		۶۰
۶	کپسول هوا برای مصرف جوشکاری				۵۰
	جمع				۱۴۹۹۷/۴

۲-۲: حقوق و دستمزد پرسنل غیرتولیدی :

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	مدیر کارخانه - مسئول بازاریابی و رزوشن	یک نفر	۵۰۰۰۰۰۰	۶۰
۲	رئیس امور اداری و مالی	یک نفر	۴۰۰۰۰۰۰	۴۸
۳	کارمند امور اداری	یک نفر	۳۰۰۰۰۰۰	۳۶
۴	مسئول تدارکات	یک نفر	۲۰۰۰۰۰۰	۲۴
۵	انبار دار	یک نفر	۲۰۰۰۰۰۰	۲۴
۶	فوق دیپلم برق و مکانیک	یک نفر	۲۵۰۰۰۰۰	۳۰
۷	مسئول کنترل کیفی	یک نفر	۲۰۰۰۰۰۰	۲۴
۸	کارکنان خدمات و نگهداری	۳ نفر	۶۰۰۰۰۰۰	۷۲
جمع حقوق				۳۱۸
مزایا و پاداش و حق بیمه کارفرما (معادل ۷۰٪ جمع حقوق)				۲۲۲/۶
جمع کل				۵۴۰/۶

۲-۲: حقوق و دستمزد پرسنل تولیدی :

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	سرپرست تولید	یک نفر	۴۰۰۰۰۰۰	۴۸
۲	کارگر نیمه ماهر	۱۰ نفر	۲۰۰۰۰۰۰	۲۴۰
۳	کارگر مونتاژ کار	۲ نفر	۴۰۰۰۰۰۰	۴۸
۴	مسئول بخش رنگ کاری	۱ نفر	۲۵۰۰۰۰۰	۳۰
۵	کارگر خدماتی بخش تولید	۲ نفر	۴۰۰۰۰۰۰	۴۸
جمع				۴۱۴
مزایا و پاداش و حق بیمه کارفرما (معادل ۷۰٪ جمع حقوق)				۲۸۹/۸
جمع کل				۷۰۳/۸

جمع کل حقوق و مزایای پرسنل :

پرسنل تولیدی + پرسنل غیرتولیدی

میلیون ریال $۵۴۰/۶ + ۷۰۳/۸ = ۱۲۴۴/۴$

۴-۲: هزینه سوخت و انرژی :

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق مصرفی	کیلو وات ساعت	۲۰۰۰۰۰	۱۳۰۰	۲۶۰
۲	آب مصرفی	مترمکعب	۳۰۰۰	۳۰۰	۰/۹
سوخت مصرفی :					
۴	نفت	لیتر	۵۰۰	۱۶۰	۰/۰۸
۵	بنزین	لیتر	۵۰۰۰	۸۰۰	۴
۶	روغن و اسکارین	لیتر	۵۰۰	۱۰۰۰۰	۵
		جمع			۲۷۰

۴-۲-۵: استهلاک و تعمیر و نگهداری :

ردیف	شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)	استهلاک		تعمیر و نگهداری	
			مبلغ	درصد	مبلغ	درصد
۱	ساختمان	۱۵۹۰	۱۵۹	۱۰	۳۱/۸	۲
۲	تأسیسات	۳۴۸	۴۱/۷۶	۱۲	۱۷/۴	۵
۳	وسایط نقلیه	۱۲۵	۲۵	۲۰	۱۲/۵	۱۰
۴	ماشین آلات و تجهیزات	۱۰۴۵	۱۰۴/۵	۱۰	۵۲/۲۵	۵
۵	تجهیزات اداری	۶۰	۱۲	۲۰	۶	۱۰
		جمع		۳۴۲		۱۲۰

جدول هزینه های جاری طرح

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه و بسته بندی	۱۴۹۹۷/۴
۲	حقوق و دستمزد	۱۲۴۴/۴
۳	سوخت و انرژی	۲۷۰
۴	تعمیر و نگهداری	۱۲۰
۵	استهلاک	۳۴۲
جمع		۱۶۹۷۴

۲-۵- جدول هزینه های ثابت و متغیر تولید :

ردیف	شرح	هزینه ثابت		هزینه (میلیون ریال)	هزینه متغیر	
		مبلغ	درصد		مبلغ	درصد
۱	مواد اولیه و بسته بندی			۱۴۹۹۷/۴		۱۴۹۹۷/۴
۲	حقوق و دستمزد کارکنان تولیدی	۸۷۱	۷۰	۱۲۴۴/۴	۳۰	۳۷۳/۴
۳	سوخت و انرژی	۵۴	۲۰	۲۷۰	۸۰	۲۱۶
۴	تعمیر و نگهداری	۲۴	۲۰	۱۲۰	۸۰	۹۶
۵	هزینه اداری و فرش (۱٪ فروش)			۲۲۰	۱۰۰	۲۲۰
۶	بیمه کارخانه (دو در هزار سرمایه ثابت)	۹	۱۰۰	۹		
۷	پیش بینی نشده (۲٪ اقلام فوق)	۱۱۶/۵	۳۵	۳۳۳	۶۵	۲۱۶/۵
۸	استهلاک	۳۴۲	۱۰۰	۳۴۲		
	جمع	۱۴۱۶/۵		۱۷۵۳۵/۸		۱۶۱۰۹/۲

سرمایه در گردش :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه (۲ ماه مواد اولیه و بسته بندی)	۲۵۰۰
۲	تنخواه گردان (۲۰ روز هزینه های تولید به جزء هزینه مواد اولیه و بسته بندی)	۱۵۴/۶
	جمع	۲۶۵۴/۶

جدول سرمایه گذاری

هزینه های طرح	جمع (میلیون ریال)
سرمایه گذاری ثابت	۴۴۹۴/۴
هزینه های قبل از بهره برداری	۶۰۰
سرمایه در گردش	۲۶۵۴/۶
جمع	۷۷۴۹

۳- قیمت تمام شده هر واحد تولید :

$$\text{قیمت تمام شده} = \frac{\text{جمع هزینه های سالیانه تولید}}{\text{ظرفیت سالیانه تولید}} = \frac{۱۷۵۳۵/۸}{۲۰۰۰۰} = ۰/۸۸$$

میلیون ریال

قیمت تمام شده هر بلوک ۲۰ پره ای

۴- قیمت فروش کالا :

قیمت فروش کالا براساس متوسط قیمت کالای مشابه در بازار در نظر گرفته شود .

محاسبه نقطه سر به سر:

$$\frac{\text{هزینه ثابت تولید}}{\text{هزینه متغیر تولید} - \text{فروش}} \times 100 = \text{درصد نقطه سر به سر} = \frac{1416/5}{20000 - 16109/2} = 36\%$$

- میزان فروش در نقطه سر به سر :

$$\frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{هزینه متغیر}} = \frac{1416/5}{16109/2} = 7082 \text{ ریال}$$
$$1 - \frac{\text{فروش کل}}{\text{فروش کل}} = 1 - \frac{20000}{20000}$$

سود ناویژه :

سود ناویژه = هزینه های تولید سالیانه - فروش سالیانه

$$20000 - 17535/8 = 2465 \text{ میلیون ریال}$$

محاسبه سود ویژه

سود ناویژه ۲۴۶۵ میلیون ریال

کسر می شود : هزینه های عملیاتی شامل :

$$2465 - (540/6 + 220) = 1704/4 \text{ - حقوق و دستمزد پرسنل اداری}$$

- هزینه اداری و فروش

$$1704/4$$

سود عملیاتی

کسر می شود: هزینه های غیر عملیاتی شامل :

$$300 \text{ میلیون ریال} \text{ - استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری (دو ساله)}$$

$$1404/4$$

سود ویژه قبل از کسر مالیات

نرخ بازدهی سرمایه :

$$\frac{\text{سود ویژه قبل از کسر مالیات}}{\text{سرمایه گذاری ثابت}} = \frac{۱۴۰۴/۴}{۴۴۹۴/۴} = ۰/۳۱$$

- دوره برگشت سرمایه :

$$\frac{\text{سرمایه گذاری ثابت طرح}}{\text{سود ویژه قبل از کسر مالیات}} = \frac{۴۴۹۴/۴}{۱۴۰۴/۴} = ۳/۲ \text{ سال}$$

ارزش افزوده ناخالص :

$$\text{ارزش افزوده ناخالص} = \{ \text{تعمیر و نگهداری} + \text{سوخت و انرژی} + \text{مواد اولیه و بسته بندی} \} - \text{فروش کل} \\ = \{ (۱۴۹۹۷/۴ + ۲۷۰ + ۱۲۰) \} - (۲۰۰۰۰) = ۴۶۱۲/۶$$

$$\text{ارزش افزوده خالص} = \{ \text{استهلاک قبل از بهره برداری} - \text{استهلاک دارائیهها} \} - \text{ارزش افزوده ناخالص} \\ = \{ (۳۴۲ - ۳۰۰) \} - (۴۶۱۲/۶) = ۳۹۷۰/۶$$

$$\text{نسبت افزوده ناخالص به فروش} = \frac{\text{ارزش افزوده ناخالص}}{\text{فروش کل}} = \frac{۴۶۱۲/۶}{۲۰۰۰۰} = ۰/۲۳$$

$$\text{نسبت افزوده خالص به فروش} = \frac{\text{ارزش افزوده خالص}}{\text{فروش کل}} = \frac{۳۹۷۰/۶}{۲۰۰۰۰} \times ۱۰۰ = ۰/۲۰$$