

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

# گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی «طرح تولید قطعات لاستیکی خودرو»

تهیه و تنظیم:

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

**نام طرح:**

**«تولید قطعات لاستیکی خودرو»**

**کارفرما: شرکت شهرک های صنعتی خوزستان**

**طراح: مهندس محمدرضا یوسفی**

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

### فهرست مطالب

ردیف	شرح	صفحه
۱	فصل اول: خلاصه مطالعات فنی و اقتصادی	۱
۲	فصل دوم: معرفی محصول طرح	۲
۳	فصل سوم: مطالعات فنی و مهندسی طرح	۲۲
۴	فصل چهارم: بررسی‌های مالی و اقتصادی طرح	۴۴
۵	فصل پنجم: محاسبه شاخص‌های مالی	۶۶

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

## فصل اول

### خلاصه مطالعات فنی و اقتصادی طرح

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ردیف	شرح
۶	<p><b>* ماشین آلات تولید</b></p> <p>- بخش داخل: ۱۰۰٪</p> <p>- بخش خارجی: -</p>
۷	<p><b>* زمین و ساختمان</b></p> <p>- مساحت زمین ۳۵۰۰ مترمربع</p> <p>- سطح زیربنا ۱۰۰۰ مترمربع</p> <p>- سالن تولید ۶۰۰ مترمربع</p> <p>- انبارها ۱۴۰ "</p> <p>- اداری، رفاهی، تأسیسات ۲۶۰ "</p>
۸	<p><b>* سرمایه گذاری</b></p> <p>- سرمایه ثابت ۹/۷۱۸/۲۷۵/۰۰۰ ریال</p> <p>- " در گردش ۱/۴۸۸/۱۰۷/۷۷۵ "</p> <p>- " گذاری کل: ۱۱/۲۰۶/۳۸۲/۷۷۵ "</p> <p>- وام کوتاه مدت ۱/۰۴۱/۶۷۵/۴۴۲ "</p>
۹	<p><b>* هزینه های تولید</b></p> <p>- هزینه های ثابت تولید ۳/۰۶۶/۵۹۶/۹۷۱ ریال</p> <p>- " متغیر ۱۲۸۷/۰۵۰/۵۶۴ "</p> <p>- هزینه های کل: ۱۰/۶۲۰/۱۹۴/۵۳۵ "</p>
۱۰	<p><b>* شاخص های اقتصادی طرح</b></p> <p>- درصد تولید در نقطه سربسر: ۵۰/۱ درصد</p> <p>- سال های بازگشت سرمایه: سه سال و هفت ماه</p> <p>- درصد کارکنان تولید به کل کارکنان: ۴۸/۱ درصد</p> <p>- درصد سهم منابع داخلی: ۱۰۰٪</p>

ردیف	شرح
۱	<p><b>* مشخصات طرح</b></p> <p>تولید قطعات لاستیکی خودرو ۴۰۰ تن در سال</p>
۲	<p><b>* شاخص های عملیاتی</b></p> <p>تعداد روز کاری: ۳۰۰ روز</p> <p>تعداد نوبت کاری: ۱ نوبت</p> <p>زمان هر نوبت: ۸ ساعت</p>
۳	<p><b>* درصد تأمین مواد اولیه</b></p> <p>مواد داخلی: ۱۰۰ درصد</p> <p>مواد خارجی: -</p>
۴	<p><b>* تعداد کارکنان</b></p> <p>- مدیرعامل ۱ نفر</p> <p>- کارگر ماهر ۶ نفر</p> <p>- کارگر ساده ۸ "</p> <p>- تکنیسین ۴ نفر</p> <p>- کارشناس ۱ "</p> <p>- کارمند ۷ نفر</p> <p>۲۷ نفر</p>
۵	<p><b>* تأسیسات عمومی</b></p> <p>- برق مصرفی سالیانه: ۵۷۶ مگاکیلووات ساعت</p> <p>- آب مصرفی سالیانه: ۷۵۰۰ مترمکعب</p> <p>- گازوئیل : ۳۱۵۰۰۰ لیتر</p> <p>- بنزین: ۲۱۹۰۰ لیتر</p> <p>- تصفیه فاضلاب : دارد</p> <p>- اطفاء حریق: دارد</p>

## فصل دوم: معرفی محصول طرح

۱- مقدمه

۲- تعریف، ویژگی‌ها و مشخصات فنی محصول

۳- بررسی استانداردهای ملی، بین‌المللی، کد محصول و تعرفه گمرکی

۴- موارد مصرف و کاربردهای محصول

۵- اهمیت استراتژیکی کالا

۶- بررسی بازار

## 1- مقدمه

امروزه قطعات پلاستیک به دلیل برخورداری از ویژگی‌های خاص فیزیکی و شیمیایی از جمله خصوصیات لاستیکی و کشسانی، مقاومت در محیط و عوامل شیمیایی و جوی مختلف، مقام ویژه‌ای را در صنایع گوناگون احراز نموده‌اند. این ویژگی‌ها و خصوصیات توسط افزودن مواد مناسب به میزان صحیح با لاستیک خام و سپس فرآیند تولید صحیح تحت شرایط کنترل شده حاصل می‌گردند. دسترسی روزافزون به وسیله نقلیه شخصی و با صرفه، جهان را به مکانی دست‌یافتنی‌تر تبدیل کرده است. این موضوع ضمن آن که به گسترش یک زیربنای پیچیده صنعتی کمک می‌کند، جامعه نوین صنعتی را نیز شکل می‌دهد. حمل و نقل یا جابجایی انسان و کالا از نقطه‌ای به نقطه دیگر از جمله خصایص ذاتی و کهن ماندگار است. در جوامع ابتدایی نیز حرکت جز اساسی‌ترین الزامات روزانه به شمار می‌رود. برای تولید و یا جابجایی هر محصول لازم است حجم معینی از محل تولید تا مصرف جابجا شود تا کالای موردنیاز به مصرف‌کننده برسد. بنابراین حرکت و

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

جایابی یکی از عمده‌ترین الزامات انسانی است که نتایج اقتصادی به دنبال دارد.

## 2- تعریف، ویژگی‌ها و مشخصات فنی محصول

### 2-1- تعریف محصول

در یک خودرو قطعات لاستیکی مصرفی را می‌توان به چهار گروه عمده زیر طبقه‌بندی کرد.

### الف) لاستیک چرخ :

لاستیک چرخ به دو شکل تایر و تیوپ مورد استفاده قرار می‌گیرد که در حال حاضر تیوپ‌ها در حال منسوخ شدن می‌باشد

### ب) قطعات لاستیکی حساس و دقیق :

این قطعات عهده‌دار انجام امور حساس در مجموعه‌های خودرو هستند که از آن جمله می‌توانیم به قطعات سیلندر ترمز، اورینگ‌ها، کاسه نمدها، قطعات بوستر ترمز، پکینگ‌ها و لاستیک تیغه برف پاک‌کن و ... اشاره نمود.

### ت) قطعات لاستیکی با حساسیت کمتر:

این قطعات شامل آن دسته از قطعات لاستیکی خودرو می‌گردند که از نظر ابعاد و اندازه و شکل از حساسیت کمتری نسبت به سایر قطعات لاستیکی برخوردار می‌باشند. از جمله این قطعات می‌توان به لاستیک زیر پای راننده و سرنشین، لاستیک رویه پدال ترمز، لاستیک اهرم آئینه بغل، لاستیک اهرم دنده و موارد مشابه اشاره کرد.

## پ) شیلنگ‌های لاستیکی :

این قطعات برای انتقال آب در خودرو مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فرآیند ماشین‌آلات تولید قطعات چهار گروه فوق با همدیگر کاملاً متفاوت می‌باشد. از این رو هر تولیدکننده

تنها در یکی از گروه‌های فوق فعالیت می‌نمایند.

در این طرح قطعات گروه سوم یعنی قطعات لاستیکی با حساسیت کمتر مدنظر می‌باشد. فهرست قطعات تولیدی طرح به صورت زیر خواهد بود.

- لاستیک زیرپایی راننده و سرنیشتنها
- لاستیک رویه پدال‌های گاز، ترمز و کلاچ
- لاستیک اهرم آئینه بغل
- لاستیک اهرم دنده
- لاستیک‌های گردگیر چرخ
- لاستیک‌های گردگیر پلوس
- لاستیک دسته موتور
- لاستیک تعادل
- لاستیک‌های گردگیر سبک
- لاستیک زیر و بالای رادیاتور

## 2-2- مشخصات فنی محصول

قطعات لاستیکی خودرو برحسب این که در معرض چه ماده‌ای و در چه شرایط دمایی ایفای نقش می‌کنند و از لاستیک‌های مختلف تولید می‌شوند، از پی وی سی برای مصارف سبک و جایی که شرایط کاری خیلی سخت نباشد استفاده می‌شود، از NR و SBR در جاهای که دما خیلی بالا نباشد

و شیلنگ در تماس با روغن نباشد استفاده می‌شود. ماده اولیه تولید قطعات لاستیکی، کائوچو بوده و بسته به نوع محصول مورد درخواست، مواد افزودنی دیگری به آن اضافه می‌گردند. تعداد این مواد شیمیایی بستگی به نوع قطعه دارد. مواد افزودنی در قالب عوامل پخت، شتاب دهنده، آنتی اکسیدان‌ها، فعال کننده‌ها، پرکننده‌های معدنی و غیرمعدنی، نرم کننده‌ها، کمک فرآیندها و تاخیردهنده‌ها طبقه‌بندی می‌شوند.

## 2-3- بسته‌بندی محصول

از آنجا که محصولات تولیدی واحد متنوع می‌باشند بنابراین بسته‌بندی خاصی برای آنها نمی‌توان ارائه داد. هر قطعه با توجه به حجم، وزن و شرایط ظاهری خود در کیسه‌های پلاستیکی و در کارتن بسته‌بندی می‌گردند و برای عرضه به بازار آماده می‌شوند.

### 3- بررسی استانداردهای ملی، بین‌المللی، کد محصول و

#### تعرفه گمرکی

##### 3-1- کد «آیسیک» محصول

مطابق طبقه‌بندی وزارت صنایع و معادن، قطعات لاستیکی خودرو دارای کد آیسیک به شماره « 25191486 » می‌باشد.

##### 3-2- شماره تعرفه گمرکی

شماره تعرفه گمرکی قطعات خودرو براساس سهم تولید داخل آنها تعیین شده است و از آنجایی که این قطعات در قسمت‌های مختلف خودرو دارای کاربرد هستند، لذا نمی‌توان قطعه خاص را تعیین و شماره تعرفه دقیقی را برای آن

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان کرد. از اینرو در جدول زیر شماره تعرفه براساس تقسیم‌بندی وزارت بازرگانی آورده شده است.

ردیف	شرح قطعات	شماره تعرفه گمرکی	حقوق ورودی
1	قطعات منفصله برای تولید خودروهای اتوبوس و مینی‌بوس	98870210	20
	• با ساخت داخل کمتر از 14 درصد		
	• با ساخت داخل بیشتر از 14 درصد		
	• با ساخت داخل 40- 14 درصد	98870220	10
2	قطعات لاستیکی سواری ساخت داخل از 14 درصد تا 90 درصد به صورت پلکانی	شماره تعرفه برحسب درصد ساخت داخل	حقوق ورودی برحسب درصد ساخت داخل از
		از 98870311 تا 98870338	27 تا 90 درصد متغیر

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

می‌باشد	است.		
---------	------	--	--

### 3-3- شرایط واردات

با توجه به «مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی» برای واردات این محصولات محدودیت خاصی مطرح نشده است ولی باید به موارد زیر توجه نمود:

الف) - بازار قطعات خودرو در کشور ما به سه گروه (OEM- بازار خودروسازان)، (OES- بازار خدمات پس از فروش متعلق به خودروسازان) و (AM- بازار مربوط به فروشگاه‌های سطح کشور) تقسیم می‌گردد و شرایط خرید این

گروها به صورت زیر است:

#### **\* بازار OEM- بازار خودروسازان**

در این بازار به طور کامل قطعات از داخل کشور تهیه می‌شود و لذا در صورتی که امکان ساخت داخل برای قطعه‌ای موجود نباشد، خودروساز خود رأساً اقدام به وارد نمودن قطعه موردنیاز می‌نماید.

#### **\* بازار OES- بازار خدمات پس از فروش**

شرایط این بازار نیز مشابه شرایط بازار OEM می‌باشد.

### \* بازار AM - بازار مربوط به فروشگاه‌های سطح کشور

در این بازار شرایط رقابتی برقرار است لذا در صورتی که قطعات وارداتی قابلیت رقابت به لحاظ کیفی و قیمت به موارد مشابه داخلی را داشته باشند، امکان واردات وجود دارد.

ب) - قطعات مورد مطالعه در گروه «قطعات تند مصرف خودرو» طبقه‌بندی می‌گردند، لذا مصرف آن در بازار خدمات پس از فروش بیشتر از بازار خودروسازان است بطوری که بخش قریب به اتفاق این قطعات در بازار AM مصرف می‌شود و از اینرو میزان واردات نیز می‌تواند وجود داشته باشد.

### 3-4- بررسی استانداردهای ملی یا بین‌المللی

محصولات این طرح، قطعات لاستیکی خودرو است. این قطعات خود به عنوان یک محصول واسطه در تولید یا تعمیرات خودروها مورد استفاده دارند، از اینرو ماهیت این قطعات طوری است که نمی‌توان استاندارد خاصی را برای آن تعیین کرد و لذا هیچگونه استاندارد ملی یا

بین‌المللی برای این قطعات وجود ندارد ولی باید گفت که تولید این قطعات تحت مشخصات فنی مشخص شده از طرف خودروسازان صورت می‌گیرد که به نوعی می‌توان مشخصات ارائه شده را به عنوان الزامات و استانداردهای

موردنیاز در تولید تلقی نمائیم. مشخصات فنی قطعات در قالب نقشه فنی، برگ آنالیز مواد اولیه مصرفی و برگ مشخصات مکانیکی و متالوژیکی از طرف هر خودروساز تهیه و ارائه می‌گردد.

#### **4- موارد مصرف و کاربردهای محصول**

محصولات این طرح در صنایع خودروسازی مورد استفاده قرار می‌گیرند و می‌توان گفت که هر خودرو بدون استثناء از این قطعات استفاده می‌کنند. بازار قطعات خودرو به بخش زیر تقسیم می‌شوند.

#### **1-4- بازار OEM (بازار خودروسازان)**

این بازار را خودروسازان تشکیل می‌دهند که شرکت‌های تامین‌کننده آنها اقدام به تامین قطعات موردنیاز خود از قطعه‌سازان می‌نمایند. شرکت‌های ساپکو

(تامین کننده شرکت ایران خودرو) شرکت سازه گستر سایپا  
(تامین کننده شرکت سایپا) و شرکت اپکو (تامین کننده  
شرکت ایران خودرو دیزل) از شرکتهای اصلی و فعال در  
این بازار می‌باشند.

#### **4-2- بازار OES (بازار خدمات پس از فروش خودروسازان)**

این بازار خدمات پس از فروش خودروها می‌باشد که  
وابسته به شرکتهای خودروساز است. سازمان خدمات پس از  
فروش ایران خودرو (ایساکو)، شرکت سایپا یدک، شرکت  
گسترش خدمات پارس خودرو و مزدا یدک از شرکتهای فعال

این بازار محسوب می‌شوند.

#### **4-3- بازار AM (خدمات پس از فروش آزاد)**

این بازار قطعات خودرو شامل کلیه لوازم یدکی  
فروشهای مختلف در سطح کشور می‌باشد که به صورت آزاد  
اقدام به فروش قطعات خودرو می‌نمایند.

#### **5- اهمیت استراتژیکی کالا و بررسی کالاهای جایگزین**

##### **5-1- بررسی کالاهای جایگزین**

با توجه به این که موضوع این طرح «قطعه‌سازی لاستیکی با کاربری در صنایع خودرو سازی» می‌باشد لذا در مجموع می‌توان گفت که برای محصولات تولیدی طرح، هیچگونه کالای جایگزین وجود ندارد.

### 5-2- اهمیت استراتژیکی کالا

قطعه‌سازی یکی از صنایع مادر و اساسی در هر کشور به شمار می‌آید. این قطعات خود به عنوان کالای واسطه‌ای در تولید انواع خودرو یا بازار خدمات پس از فروش آن مورد استفاده دارند. از اینرو توسعه صنعت قطعه‌سازی به مفهوم توسعه صنعت خودروسازی کشور است و لذا مجموعه قطعه‌ساز را می‌توان به عنوان یکی از محورهای توسعه کشورها تلقی کرد. در حال حاضر صدها واحد صنعتی در زمینه قطعه‌سازی برای صنعت خودرو مشغول به فعالیت می‌باشند و در مجموع می‌توان گفت که قطعات تولیدی به عنوان زیرساخت‌های صنعت کشور به شمار می‌آیند و از درجه اهمیت بالایی برخوردار می‌باشند.

**6- بررسی بازار****6-1- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول**

مورد مصرف قطعات تولیدی طرح در صنعت خودرو می‌باشد. لذا کشورهای تراز اول در تولید خودرو را می‌توانیم به عنوان بزرگترین تولیدکننده و همچنین بزرگترین مصرف کننده قطعات مورد مطالعه معرفی نمائیم که در جدول زیر تولید چند کشور عمده ارائه می‌شود.

ردیف	نام کشور	تعداد خودرو تولیدی در سال 2007
1	امریکا	12 میلیون دستگاه
2	ژاپن	11 میلیون دستگاه
3	چین	6/5 میلیون دستگاه
4	اروپای غربی و شرقی	20 میلیون دستگاه
5	آسیا و اقیانوسیه به جزء ژاپن و چین	16/5 میلیون دستگاه

## 2-6- شرایط صادرات

از نقطه نظر «مقررات و قوانین وزارت بازرگانی» برای صادرات محصولات تولیدی این طرح هیچگونه شرایط و محدودیتی وجود ندارد لیکن از آنجایی که این محصولات یک کالای صنعتی واسطه‌ای محسوب می‌گردند، از اینرو ورود به بازارهای جهانی مستلزم برخورداری تولیدکننده از شرایطی به شرح ذیل می‌باشد:

- برخورداری از مزیت‌های رقابتی به لحاظ کیفیت
- برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت
- برخورداری از توان مالی مناسب
- آشنایی کامل با امور تجارت جهانی

## 3-6- بررسی وضعیت عرضه و تقاضا

3-6-1- بررسی ظرفیت‌های بهره‌برداری از آغاز برنامه سوم

### تاکنون

بررسی آمار و اطلاعات وزارت صنایع و معادن نشان می‌دهد که تعداد زیادی واحد صنعتی در حال تولید قطعات لاستیکی خودرو می‌باشند که فهرست آنها در جدول ذیل ارائه می‌شود.

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ردیف	نام استان	تعداد	ظرفیت (تن)
1	آذربایجان شرقی		910
2	اصفهان	2	1700
3	کردستان	3	50
4	سمنان	1	790
5	خراسان رضوی	2	182
6	گیلان	1	200
7	لرستان	2	1520
8	مرکزی	1	20
9	مجموع	14	5372

**6-3-2- بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید قطعات لاستیکی**

**خودرو در کشور**

روند ظرفیت نصب تولید قطعات لاستیکی خودرو در کشور در جدول ذیل ارائه می‌گردد.

ردیف	سال	ظرفیت
------	-----	-------

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

(تن)		
3180	1378	1
3800	1379	2
3800	1380	3
4570	1381	4
4570	1382	5
5372	1383	6
5372	1384	7
5372	1385	8
5450	1386	9

6-3-3- بررسی روند تولید واقعی قطعات لاستیکی خودرو در

کشور

با توجه به این که واحدهای تولیدی به دلیل مشکلات نقدینگی، مواد اولیه و بازار عمدتاً قادر به تولید با ظرفیتهای اسمی خود نمی‌باشند لذا بررسی انجام شده در زمینه این صنایع نشان می‌دهد که بطور متوسط با 90 درصد ظرفیت اسمی خود به تولید مشغول هستند که براین اساس خواهیم داشت:

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ظرفیت واقعی تولید	سال	ردیف
2862	1378	1
3420	1379	2
3420	1380	3
4113	1381	4
4113	1382	5
4835	1383	6
4835	1384	7
4835	1385	8
4850	1386	9

**4-6- بررسی وضعیت طرح‌های جدید**

با مراجعه به آمار و اطلاعات منتشره توسط وزارت صنایع و معادن ملاحظه می‌گردد که واحدهای جدیدی در هر استان به شرح جدول زیر در حال راه‌اندازی است.

ظرفیت (تن)	متوسط درصد پیشرفت	تعداد	استان	ردیف
7234	3/2	15	آذربایجان شرقی	1
175	-	2	آذربایجان	2

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

			غربی	
200	-	1	اردبیل	3
10200	4/3	27	اصفهان	4
1500	-	2	چهارمحال	5
			بختیاری	
ظرفیت (تن)	متوسط درصد پیشرفت	تعداد	استان	ردیف
25550	3/6	31	تهران	6
220	1/3	2	خراسان جنوبی	7
4251	3/4	21	خراسان رضوی	8
25000	-	2	خراسان شمالی	9
1700	1	6	خوزستان	10
1138	1/3	5	زنجان	11
31720	2/4	12	سمنان	12
50	-	1	سیستان و بلوچستان	13
3200	1/3	3	فارس	14
4050	4/2	4	قزوین	15
3650	1/96	11	قم	16
10	-	1	کردستان	17
200	-	1	کرمان	18

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

220	-	1	کرمانشاه	19
200	-	1	گیلان	20
1300	16	2	لرستان	21
1400	11	4	مازندران	22
6438	6/5	16	مرکزی	23
2110	2	5	همدان	24
131915	-	175	جمع کل	25

### 6-5- پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

با توجه به میزان تولید واقعی واحدهای فعال موجود و پیش‌بینی تولید توسط واحدهای در حال ایجاد، پیش‌بینی میزان عرضه این محصولات در بازار آینده کشور در جداول زیر ارائه می‌شود.

ردیف	درصد پیشرفت فعلی	سالی که طرح به بهره‌برداری خواهد رسید
1	75-99 درصد	سال 86
2	50-74 درصد	سال 87
3	25-49 درصد	سال 88
4	1-24 درصد	سال 89
5	بدون پیشرفت فیزیکی	10 درصد کل طرح‌ها در سال 89

\* پیش‌بینی زمان بهره‌برداری از طرح‌های در حال اجرا

ردیف	درصد پیشرفت طرح	ظرفیت (تن)		1386	1387	1388	1389
		اسمی	واقعی				
1	75-99 درصد	3320	2988	2324	2656	2988	2988
2	50-74 درصد	5430	4878	-	3794	4336	4878
3	25-4 درصد	11230	10107	-	-	7861	8984
4	1-24 درصد	15830	14238	-	-	-	11074
5	طرح‌های فاقد پیشرفت	96135	86513	-	-	-	6729
6	جمع کل	131915	118724	2324	6450	15185	34653

\* جمع‌بندی کلی میزان عرضه این محصولات

ردیف	شرح	مقدار (تن)			
		1386	1387	1388	1389
1	پیش‌بینی میزان تولید واحدهای فعال	4835	4835	4835	4835
2	پیش‌بینی عرضه طرح‌های	2324	6450	15185	3465

3				در حال اجرا	
3948	20020	1128	7195	جمع کل	3
8		5			

### 6-5- برآورد میزان مصرف قطعات لاستیکی در صنایع

#### خودروسازی

این محصولات بطور مستقیم در صنایع خودروسازی و خدمات پس از فروش خودروها به کار می‌رود که در جداول ذیل مقدار مصرف در هر دو مورد ارائه می‌شود.

میزان مصرف (تن)	سال	ردیف
1675	1379	1
2094	1380	2
3441	1381	3
4682	1382	4
5552	1383	5
5507	1384	6
5774	1385	7

برآورد میزان مصرف قطعات لاستیکی در صنایع خودروسازی

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ردیف	سال	تعداد خودروهای سواری	میزان مصرف سالانه قطعات (تن)
1	1379	2170000	8680
2	1380	2887	11548
3	1381	3586	14344
4	1382	4246	16894
5	1383	4950	19800
6	1384	5419	21676
7	1385	5870	11740

برآورد نیاز بازار خدمات پس از فروش خودرو به قطعات لاستیکی

با توجه به جداول فوق جمع‌بندی مصرف قطعات لاستیکی خودرو در جدول ذیل ارائه می‌شود.

ردیف	سال	مصرف خودروسازان (تن)	مصرف خدمات پس از فروش (تن)	جمع کل (تن)
1	1379	1675	8680	10355
2	1380	2094	11548	13642
3	1381	3441	14344	17785

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

21666	16984	4682	1382	4
25352	19800	5552	1383	5
27183	21676	5507	1384	6
17514	11740	5774	1385	7

**6-6- بررسی روند صادرات از آغاز برنامه سوم تاکنون**

قطعات لاستیکی جزئی از خودرو می‌باشند که معمولاً عمده صادرات این محصولات به همراه خودرو انجام می‌شود که در جدول ذیل با تسهیم نسبت، میزان صادرات این محصولات ارائه می‌شود

ردی	شرح	واحد	138	138	138	138
ف			2	4	3	5
1	میزان کل صادرات خودرو	میلیون دلار	192	300	210	350
2	سهم قطعات لاستیکی تندمصرف	درصد	70	70	70	70
3	تخمین صادرات قطعات تند مصرف	میلیون دلار	134	210	147	245

**6-7- بررسی نیاز به محصولات با اولویت صادرات تا پایان****برنامه توسعه چهارم**

در جدول ذیل پیش‌بینی میزان تقاضای داخلی برای این محصولات در سال‌های آتی آورده شده است.

نیاز به قطعات لاستیکی (تن)				شرح	ردیف
1389	1388	1387	1386		
39941	36982	34245	3170	پیش‌بینی تقاضای داخلی قطعات لاستیکی در سالهای آتی	1
			6		

از موازنه جدول عرضه و تقاضای این محصول چنین برمی‌آید که در سال‌های آینده کشور به این محصولات نیاز دارد و حتی بهره‌برداری از واحدهای در حال احداث هم این کمبود را مرتفع نخواهد نمود. بنابراین قابل نتیجه‌گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این قطعات در شرایط کنونی به لحاظ بازار توجیه‌پذیر می‌باشد.

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

## فصل سوم

### مطالعات فنی و مهندسی طرح

## فصل سوم: مطالعات فنی و مهندسی طرح

- ۱- بررسی روش‌های تولید محصول
- ۲- شرح کامل فرآیند تولید
- ۳- بررسی ایستگاه‌ها، مراحل و شیوه‌های کنترل کیفیت
- ۴- برآورد ظرفیت برنامه تولید سالانه
- ۵- آشنایی با ماشین آلات تولید، تجهیزات و تاسیسات عمومی
- ۶- برآورد انرژی مورد نیاز طرح
- ۷- برآورد زمین، ساختمان‌های تولیدی و غیر تولیدی
- ۸- برآورد نیروی انسانی مورد نیاز طرح
- ۹- برآورد مواد اولیه مورد نیاز طرح
- ۱۰- برنامه زمانبندی اجرای طرح
- ۱۱- پیشنهاد محل اجرای طرح

## 1- بررسی روش‌های تولید محصول

تکنولوژی و روش تولید قطعات لاستیکی خودرو در سایر کشورها همان روشی است که در کشور ما انجام می‌گیرد و تاکنون روش دیگری برای این کار در نقاط دیگر جهان معرفی نشده است لیکن آنچه که در فرآیند تولید این قطعات دارای اهمیت است و حتی می‌توان گفت که این عوامل کیفیت قطعه تولید شده را تشکیل داده و در کشورهای صنعتی از درجه بالاتری برخوردار می‌باشد، موارد ذیل هستند.

- توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب مواد لاستیکی و آماده‌سازی آن
- توان مهندسی در انجام عملیات آمیزه‌سازی
- توان مهندسی در انجام عملیات پخت
- دقت عمل کنترل کیفیت در جلوگیری از ورود قطعات نامرغوب به مجموعه قطعات آماده فروش.

## 2- شرح کامل فرآیند تولید

فرآیند تولید قطعات لاستیکی خودرو به شرح ذیل می‌باشد.

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

## 1-2- آمیزه‌سازی

یکی از عملیات مهم در تولید قطعات لاستیکی، آمیزه‌سازی است. در این فرآیند لاستیک خام به همراه دیگر افزودنی‌های شیمیایی بطور کامل مخلوط و جهت قالبگیری و پخت آماده می‌گردد.

## 2-2- غلتک‌کاری

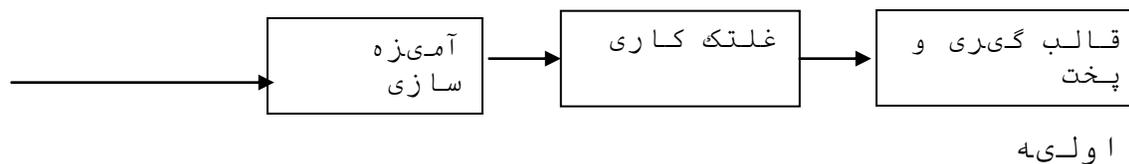
غلتک‌کاری در تولید لاستیک، ورز کردن و آماده‌سازی لاستیک برای قالب‌گیری می‌باشد.

## 2-3- قالب‌گیری و پخت

مواد لاستیکی پس از قالب‌گیری لازم است پخته شود که این امر در قالب‌ها صورت می‌گیرد.

## 2-4- ترمیم قطعه

مواد لاستیکی پس از خروج از قالب، ترمیم شده و زوائد آن تمیز می‌گردد. در زیر این مراحل بصورت شماتیک نشان داده می‌شود.



آماده سازی مواد

قطعه نهایی، انبارش و آماده برای  
مواد



### 3- بررسی ایستگاهها، مراحل و شیوه‌های کنترل کیفیت

رشد و تکامل صنایع جهان تا حدود زیادی مرهون رقابت بین واحدهای صنعتی می‌باشد. در این راستا هر واحد صنعتی با افزایش کیفیت محصولات خود، سعی در کسب سهم بیشتری از بازار را دارد و این روند به مرور زمان باعث بهبود کیفیت محصولات و در نتیجه رشد کیفی جوامع

صنعتی شده است. کنترل کیفیت جهت تعیین صحت عمل تولید، مطابق مشخصات فنی تعیین شده برای محصول انجام می‌گیرد. این عملیات سبب می‌گردد تا ضمن جلوگیری از تولید محصولات معیوب از هدر رفتن سرمایه‌ها جلوگیری به عمل آمده و قیمت تمام شده محصول کاهش یابد. به طور کلی اهداف کنترل کیفیت را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد:

- حفظ استانداردهای تعیین شده
- تشخیص و بهبود انحرافات در فرآیند تولید
- تشخیص و بهبود محصولات خارج از استاندارد
- ارزیابی کارایی افراد و واحدها

به عبارت دیگر می‌توان گفت «کنترل کیفیت عبارت است از اطمینان از تهیه و تولید کالا و خدمات بر طبق استانداردهای تعیین شده و بازرسی به عنوان یکی از اجزاء جدایی‌ناپذیر کنترل کیفیت به منظور شناخت عیوب و تهیه اطلاعات موردنیاز برای سیستم کنترل کیفی در همه واحدهای صنعتی انجام می‌گیرد.»

مراحل بازرسی کلی با توجه به وضعیت هر صنعت به ترتیب ذیل می‌باشند:

- در مرحله تحویل مواد اولیه
- در مرحله آغاز تولید
- قبل از آغاز عملیات پرهزینه
- قبل از شروع عملیات غیرقابل بازگشت
- پیش از آغاز عملیاتی که سبب پوشیده شدن عیوب

می‌گردد.

- در مرحله پایانی کار
- هر یک از این واحدها بازرسی ممکن است در محل عملیات یا آزمایشگاه انجام گیرد.

### 3-1- ایستگاه کنترل کیفیت مواد اولیه

کیفیت مواد اولیه ورودی از اهمیت بسیاری برای تولید مناسب برخوردار می‌باشد. با توجه به تنوع مواد اولیه در این واحد تولیدی معمولاً آزمایش‌های زیر برای کنترل کیفیت این مواد انجام می‌شود.

- آزمون درصد مواد فرار
- آزمون درصد رطوبت
- محدوده نقطه ذوب مواد شیمیایی لاستیک
- درصد خاکستر برای مواد شیمیایی لاستیک
- تعیین دانسیته و مشخصه جذب برای مواد شیمیایی لاستیک
- تعیین درصد اسیدیته گوگرد
- تعیین درصد روغن در گوگرد و دانه‌بندی گوگرد

### 3-2- ایستگاه کنترل کیفیت محصول حین فرآیند

معمولاً در این ایستگاه عملیات تولید شامل نحوه ترکیب مواد، اختلاط، دما، فشار و سایر عواملی که بر کیفیت محصول اثرگذار هستند اندازه‌گیری می‌شوند. بعضی از آزمون‌های ویژه تعیین دانسیته، بلاستیسته و جمع

شدگی بعد از غلتک کاری لاستیک هم در این مرحله انجام

می‌شود.

### **3-3- ایستگاه کنترل کیفیت محصول نهایی**

در این ایستگاه آزمون‌های خواص فیزیکی که حدود 70 درصد روش‌های کنترلی لاستیک تولیدی را شامل می‌شود انجام می‌گردد از جمله این آزمون‌ها می‌توان به آزمون کشش، سختی، بازیابی کشان، مقاومت زمان‌بندی، مقاومت در مقابل مایعات، آزمایش‌های خستگی، آزمایش‌های مقاومت پارگی و آزمون‌های الکتریکی اشاره نمود.

### **4- برآورد ظرفیت و برنامه تولید سالیانه**

#### **1-4- برآورد ظرفیت تولید**

انتخاب ظرفیت و برنامه تولید مناسب برای واحدهای صنعتی علاوه بر بهره‌برداری بهینه از سرمایه‌گذاری انجام شده، عاملی در جهت کسب بیشترین سود ممکن خواهد بود. نظر به این که احداث واحدهای صنعتی مستلزم سرمایه‌گذاری اولیه‌ای است که در بعضی موارد تقریباً ثابت است لذا انتخاب ظرفیت‌های خیلی کم، سودآوری طرح را غیرممکن می‌سازد. علاوه بر آن در صنایع کوچک انتخاب

**بسمه تعالی**

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ظرفیتهای بالا، سرمایه‌گذار را مجبور به تامین سرمایه  
زیادی می‌کند که در آن صورت واحد مورد نظر از چهارچوب  
مطالعات صنایع کوچک و احداث آن فراتر می‌رود. لذا در  
این قسمت با توجه به بررسی بازار، شناخت کانون‌های  
مصرف، نیازهای داخلی، امکان صادرات و ... ظرفیت طرح  
با توجه به سودآوری ظرفیتهای بالا و محدودیتهای صنایع  
کوچک و نیازهای مصرفی تعیین می‌گردد. با در نظر گرفتن  
موارد فوق ظرفیت این طرح 400 تن در سال برآورد  
می‌گردد.

**4-2- برنامه تولید سالانه و شرایط عملکرد**

اکثر صنایع در سال‌های اولیه احداث، دارای مشکلات فنی داخلی، مشکلات بازاریابی و ورود به صحنه رقابت می‌باشند. بنابراین عملاً راه‌اندازی طرح با ظرفیت اسمی امکان‌پذیر نمی‌باشد. بر این اساس برنامه تولید پیشنهادی برای پنج سال اول راه‌اندازی به این صورت می‌باشد که راه‌اندازی طرح در سال اول با 80 درصد ظرفیت شروع شده، در سال دوم به 90 درصد ظرفیت می‌رسد و از سال سوم به بعد با ظرفیت اسمی به تولید خواهد پرداخت.

بالا بودن هزینه‌های متغیر تولید، مشکلات ناشی از مدیریت واحدهای چند شیفت و مشکلات فرهنگی- اجتماعی ناشی از کوچک بودن واحدهای تولیدی مواردی هستند که در تمایل به کاهش شیفت‌های کاری مؤثرند. از سوی دیگر تمایل به استفاده بیشتر از سرمایه‌گذاری انجام شده توانایی افزایش ظرفیت با سرمایه‌گذاری ثابت، مشکلات ناشی از عملکرد ناپیوسته خط تولید، زمان‌های تلف شده در راه‌اندازی خط تولید از جمله مواردی هستند که در افزایش شیفت‌های کاری دخیل می‌باشند. با توجه به این موارد عملکرد این واحد تولیدی به شرح ذیل است.

ردیف	نام محصول	ظرفیت	تولید در پنج سال آینده
------	-----------	-------	------------------------

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

(تن)					اسمی (تن)		
سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول			
400	400	400	360	320	400	قطعات لاستیکی خودرو	1

• تعداد روز کاری : 300 روز

• تعداد نوبت کاری در هر روز 1 نوبت

• ساعت کاری هر نوبت : 8 ساعت

## 5- آشنایی با ماشین‌آلات تولید، تاسیسات و تجهیزات

### عمومی

#### 5-1- آشنایی با ماشین‌آلات تولید

به کارگیری ماشین‌آلات و دستگاه‌های مناسب از اساسی‌ترین ارکان طراحی واحدهای صنعتی می‌باشد چرا که انتخاب ماشین‌آلات مناسب می‌تواند در کیفیت محصول و بهینه‌سازی سرمایه‌گذار نقش مؤثری داشته باشد. در این قسمت با توجه به فرآیند تولید ماشین‌آلات انتخاب خواهد شد. همچنین با توجه به ظرفیت تولید طرح و همچنین ظرفیت هر دستگاه تعداد ماشین‌آلات مورد نیاز محاسبه خواهد شد و

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

در انتها براساس تعداد ماشین‌آلات و چگونگی جریان مواد، طرح استقرار ماشین‌آلات و نقشه جریان مواد ارائه می‌شود.

در جدول ذیل لیست ماشین‌آلات این طرح به همراه مشخصات فنی آنها ارائه می‌شود.

ردیف	نام ماشین‌آلات	تعداد	مشخصات فنی
1	گیوتین هیدرولیک	1	قدرت موتور 7/5 کیلووات- ظرفیت 500 کیلوگرم در ساعت
2	خلوطکن بنیوری	2	ظرفیت 50 کیلوگرم - 50 کیلووات
3	آسیاب غلتکی	2	قطر غلتک 30 سانتی‌متر- طول 70 سانتی‌متر- ظرفیت 16 کیلوگرم
4	ماشین آماده‌سازی مواد افزودنی (بال میل)	2	-
5	پرس تزریقی لاستیک	2	برق مصرفی 15 کیلووات
6	اکسترودر	1	برق 18 کیلووات- ظرفیت 200 کیلوگرم در هر شیفت
7	کمپرسور	1	7 بار- برق 30 کیلووات
8	نقاله غلتکی	2	2×0/7 متر
9	ترازو	2	با ظرفیت‌های 30 و 15 کیلوگرم

بسمه تعالی

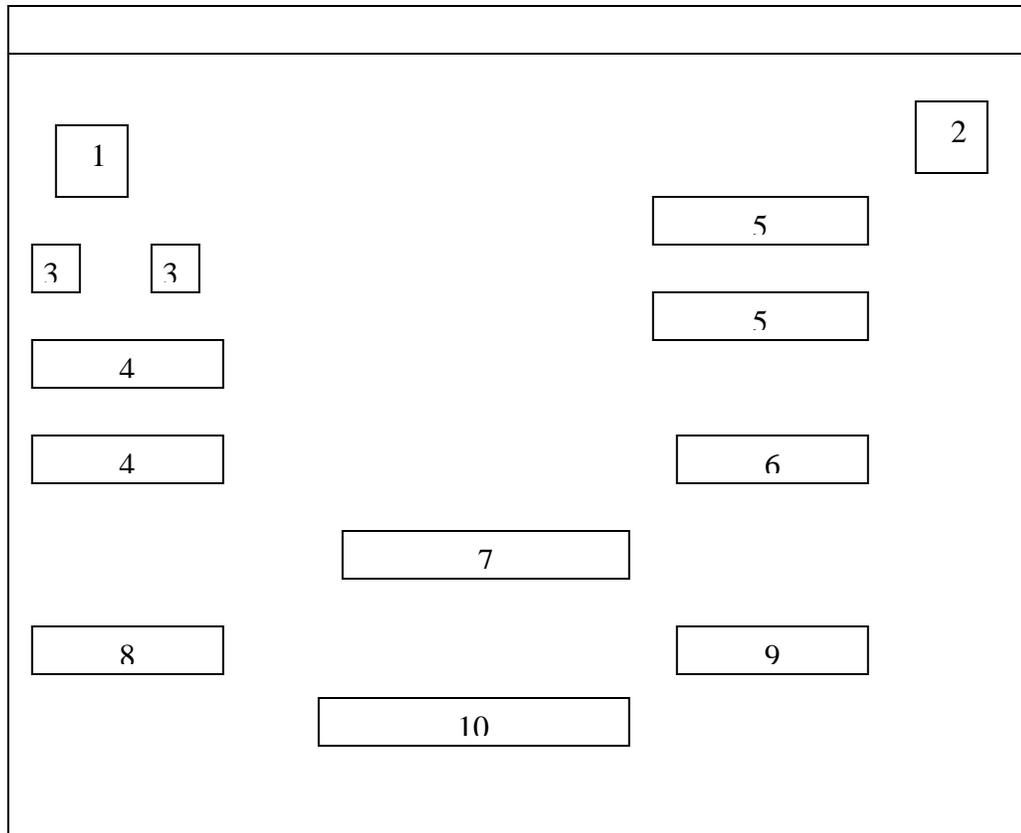
عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

10	اتوکلاو	2	ظرفیت 3 مترمکعب و 6 بار فشار بخار
----	---------	---	-----------------------------------

### 5-2- نقشه استقرار ماشین آلات

با توجه به فرآیند تولید محصول عملیات موردنیاز، لازم است روابط ماشین‌آلات بررسی شود و براساس این روابط، ماشین‌ها در کارگاه مستقر شوند. با توجه به این موارد، نقشه استقرار ماشین‌آلات این واحد تولیدی به شرح زیر پیشنهاد می‌شود.



بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

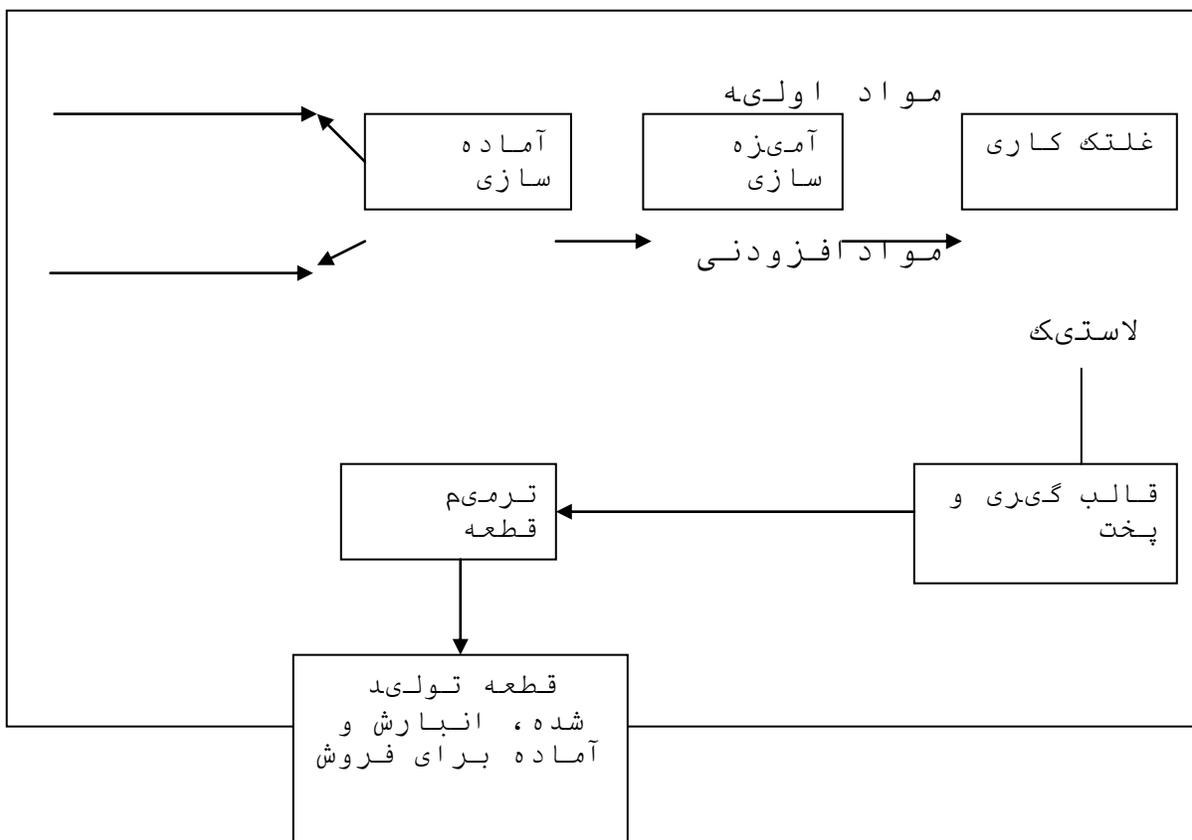
شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

- ۱ گیوتین  
۲ جال میل  
۳ +کسترودر  
۴- ترازو  
۵- پرس تزریق  
۶- اتوکلاو  
۷- بنبوری  
۸- کمپرسور  
۹- آسیاب غلتکی

10-نقاله غلتکی

3-5- نقشه جریان مواد

با توجه به روند تولید و توالی عملیات و نقشه استقرار ماشین‌آلات، نمودار گردش مواد در این واحد تولیدی به شرح ذیل پیشنهاد می‌گردد.



بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

\* نقشه جریان مواد

#### 5-4- تجهیزات و تاسیسات عمومی

هر واحد تولیدی علاوه بر دستگاه‌های اصلی تولید جهت تکمیل یا بهبود کارایی، نیاز به یک سری تجهیزات و تاسیسات جانبی نظیر تعمیرگاه، آزمایشگاه، تاسیسات آب، برق، سوخت و ... دارد. این موارد باید با توجه به شرایط منطقه‌ای، ویژگی‌های فرآیند و محدودیت‌های زیستمحیطی انجام گیرد. تاسیسات این واحد با عنایت به موارد فوق در این قسمت تشریح می‌شود.

#### 5-4-1- آزمایشگاه

از مواردی که در بند 3 همین فصل «ایستگاه‌های کنترل کیفی» به آن اشاره شد بحث انجام آزمون‌های مختلف از مرحله تهیه مواد تا تولید محصول می‌باشد و واضح است که به دلیل ویژگیها و شرایط خاص آزمایشها، وجود یک آزمایشگاه در واحد ضروری است. بنابراین در این واحد «آزمایشگاهی» برای انجام آزمایش‌های مذکور پیش‌بینی می‌گردد که دارای تجهیزات آزمایشگاهی موردنیاز باشد. این تجهیزات عبارتند از:

- وسایل کنترل ابعادی

- دستگاه سختی سنج
- ترازو
- بنبوری آزمایشگاهی
- آسیاب غلتکی آزمایشگاهی
- وسایل و ابزار آزمایشگاهی

#### 5-4-2- تعمیرگاه

تهیه و تدارک امکانات و ماشین‌آلات به منظور تعمیر دستگاهها و تجهیزات کارخانه در صنایع کوچک مقرون به صرفه نمی‌باشد زیرا از طرفی موجب افزایش حجم سرمایه‌گذاری می‌شود و از سوی دیگر به علت کمی تقاضا برای این واحد، امکانات فوق معمولاً بیکار و بلااستفاده می‌ماند. لذا در این واحد نیز چنین تجهیزات و امکاناتی موردنیاز نمی‌باشد اما به منظور انجام تعمیرات اولیه و اضطراری تجهیزات و تاسیسات واحد و امور مربوط به سرویس‌های فنی و نگهداری دستگاهها، تعمیرگاهی با امکانات محدود کارگاهی مثل میزکار، گیره، آچار و ... در طرح پیش‌بینی شده و در صورتی که نیاز به تعمیرات اساسی باشد از خدمات واحدهای خارج از کارخانه بهره‌گیری خواهد شد.

**5-4-3- تاسیسات برق**

اساسی‌ترین و زیربنایی‌ترین تاسیسات هر واحد صنعتی، تاسیسات برق می‌باشد، زیرا تقریباً همه دستگاه‌های اصلی تولید به برق نیاز دارند. از طرفی نیروی برق تامین کننده انرژی مربوط به سایر تاسیسات و همچنین روشنایی کارخانه خواهد بود. با توجه به موارد فوق در جدول ذیل نیاز هر قسمت برآورد می‌شود.

مقدار (کیلووات)	شرح	ردیف
200	فرآیند تولید	1
11	تاسیسات	2
50	ساختمان‌ها و محوطه	3
39	سایر	4
300	مجموع	5

**5-4-4- تاسیسات آب و آبرسانی**

آب موردنیاز واحدهای صنعتی شامل مصارف خط تولید، تاسیسات، ساختمان‌ها و محوطه می‌باشد. آب موردنیاز خط

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

تولید به مصرف تامین بخار می‌رسد، آب بهداشتی و آشامیدنی موردنیاز روزانه واحد آبرسانی مصرف سرانه هر نفر 150 لیتر برآورد می‌شود. همچنین جهت تامین آب موردنیاز برای آبیاری محوطه به ازاء هر مترمربع فضای سبز 1/5 لیتر در روز منظور می‌شود. با توجه به این موارد نیاز روزانه آب در این واحد در جدول ذیل ارائه می‌شود:

ردیف	شرح	حجم آب مصرفی (مترمکعب)
1	آب فرآیند تولید و تاسیسات	5
2	ساختمان‌ها	13
3	محوطه	7
4	مجموع	25

با توجه به حجم آب مصرفی روزانه واحد، آب موردنیاز از طریق لوله‌کشی تامین می‌گردد.

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

در همین راستا به منظور ذخیره‌سازی آب مصرفی 3 روز واحد و توزیع آب در سطح کارخانه، با پیش‌بینی 20 درصد بیشتر از مقدار آب موردنیاز، یک مخزن زمینی به گنجایش 9 متر مکعب و شبکه لوله‌کشی با انشعاب اصلی به قطر یک اینچ همراه با پمپ‌های موردنیاز در تاسیسات آبرسانی منظور می‌گردد.

**5-4-5 تجهیزات حمل و نقل**

جهت انجام امور اداری و همچنین جابجایی مواد و محصولات از وسایل زیر استفاده خواهد شد.

ردیف	نام دستگاه	تعداد
1	لیفتراک 2 تن	1
2	جرثقیل سقفی	4
3	وانت 2 تنی	1
4	سواری	1

**6-4-5 تاسیسات سوخت‌رسانی**

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

یکی از منابع تامین انرژی واحدهای صنعتی سوخت می‌باشد و به دلیل اهمیت در تمام واحدهای صنعتی چنین تاسیساتی را در نظر می‌گیرند. میزان مصرف سوخت روزانه این واحد به شرح ذیل است.

ردیف	شرح	میزان مصرف روزانه
1	گازوئیل	1000 لیتر
	دیگ بخار	
	وسایل حمل و نقل	50 لیتر
2	بنزین	60 لیتر

با توجه به موارد فوق جهت ذخیره‌سازی سوخت یک مخزن گازوئیل 250 مترمکعبی در این طرح پیش بینی شده است.

#### 5-4-7- تجهیزات اطفای حریق

در اکثر واحدهای صنعتی کوچک کپسول‌های آتش‌نشانی تکافوی نیازهای ایمنی و اطفای حریق واحد را می‌کند و

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

در این واحد هم تعداد 30 عدد کپسول آتشنشانی به این مورد اختصاص داده شده است.

**5-4-8- تاسیسات گرمایش و سرمایش**

برای ایجاد گرمایش و سرمایش در این واحد تولیدی از وسایل جدول ذیل استفاده می‌شود.

ردیف	شرح	تعداد
1	بخاری صنعتی	4
2	کولر گازی	8
3	تهویه	6

**5-4-9- دیگ بخار**

برای تامین بخار موردنیاز واحد از یک دیگ بخار با خروجی 2 تن در ساعت استفاده می‌گردد.

**5-4-10- برج خنک‌کن**

جهت خنک کردن آب برگشتی از ماشین اکسترودر از برج خنک‌کن با توانایی خنک کردن 20 لیتر در ساعت آب استفاده می‌شود.

#### 5-4-11- سختی گیر آب

برای سختی‌گیری آب جهت استفاده دیگ بخار از دستگاه سختی‌گیر آب با ظرفیت 210 لیتر در ساعت استفاده می‌گردد.

#### 6- برآورد انرژی مورد نیاز طرح

با توجه به نیاز این واحد تولیدی به انواع انرژی، در جدول ذیل برآورد انرژی مصرفی سالانه این واحد آورده می‌شود.

ردیف	نوع انرژی	مقدار
1	برق	576000 کیلووات ساعت
2	آب	7500 مترمکعب
3	گازوئیل	315000 لیتر

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

21900 لیتر	بنزین	4
------------	-------	---

**7- برآورد زمین، ساختمان‌های تولیدی و غیرتولیدی****7-1- برآورد ساختمان‌های تولیدی و غیرتولیدی**

اختصاص فضای مناسب و کافی جهت امور تولید و تاسیسات کارخانه از نظر سهولت در امر تردد و کارکنان و جایابی مواد اولیه و محصولات حائز اهمیت است. در این قسمت مساحت ساختمان‌های تولیدی و غیرتولیدی با توجه به میزان مواد اولیه، محصولات تولیدی و همچنین ابعاد ماشین‌آلات و فضای لازم برای تردد پرسنل و وسایل حمل‌ونقل کارگاهی برآورد شده است.

ردیف	شرح	مساحت موردنیاز (مترمربع)
1	سالن تولید	600
2	انبار	140
3	تعمیرگاه و آزمایشگاه	100
4	اداری، رفاهی و خدماتی	160
5	جمع کل	1000

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

## 7-2- برآورد زمین و محوطه‌سازی

در جدول ذیل تعداد زمین موردنیاز و عملیات

محوطه‌سازی ارائه می‌شود.

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ردیف	شرح	مقدار
1	زمین	3500 مترمربع
2	خاکبرداری و تسطیح	1700 مترمربع
3	خیابان‌کشی و پارکینگ	700 مترمربع
4	فضای سبز	1400 مترمربع
5	دیوارکشی	480 مترمربع
6	چراغ برق برای روشنایی	30 عدد

**3-7- نقشه جانمایی ساختمان‌ها**

نقشه پیشنهادی جانمایی ساختمان‌ها اعم از سالن تولید، انبارها، تعمیرگاه و .... براساس بهینه‌سازی مسیرهای حمل و نقل مواد، محصولات و پرسنل و براساس اصول مهندسی صنایع به شرح ذیل می‌باشد.

نقشه جانمایی ساختمانی

۱ + انبار مواد اولیه

۲ سالن تولید

۳ + نبار محصول

۴ تعمیرگاه

۵ آزمایشگاه

۶ غذاخوری و نمازخانه

۷ سرویس‌های بهداشتی

۸ ساختمان‌های اداری

۹ تاسیسات برق

۱۰ - نگهداری

۱۱ - تاسیسات آب

۱۲ - تاسیسات خنک‌کننده

۱۳ - وسایل ایمنی و بهداشت

## 8- برآورد نیروی انسانی مورد نیاز طرح

کارایی و اثربخشی هر سازمانی تا حدود زیادی به نحوه جذب نیروی انسانی آن مربوط می‌شود زیرا نیروی انسانی ماهر و متخصص است که می‌تواند پویایی و نوآوری در سازمان را فراهم نماید. عوامل مختلفی در تعیین تعداد و تخصص نیروی انسانی هر واحد تولیدی دخالت دارند از جمله این عوامل می‌توان به سطح تکنولوژی مورد

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

استفاده تمایل به اشتغال‌زایی یا اتوماسیون، حدود و تخصص و مهارت موردنیاز اشاره کرد. با توجه به موارد فوق در جدول ذیل نیروی انسانی این واحد تولیدی برآورد می‌شود:

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ردیف	شرح	تعداد (نفر)
1	تولید	کارگر ماهر
		کارگر ساده
		تکنسین
		کارشناس
2	آزمایشگاه و تعمیرگاه	کارگر ماهر
		تکنسین
3	مدیریت	1
4	انبارها	کارگر ماهر
		کارگر ساده
5	کارمند اداری- مالی- فروش و تاسیساتی	7
6	جمع کل	27

9- برآورد مواد اولیه مورد نیاز طرح

**بسمه تعالی**

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

در این واحد تولیدی با توجه به تنوع قطعات لاستیکی  
تعریف شده در طرح از مواد اولیه زیادی استفاده می‌شود  
که در جدول ذیل مقدار و مشخصات فنی آنها ارائه می‌شود.

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ردیف	نام ماده اولیه	مشخصات فنی	مقدار مصرف سالیانه
1	لاستیک	NBR و SBR-NR-CN پلی بوتادین بوتیل	231 تن
2	تسریع کننده‌ها	TBBS-MBT-TMTD	2/8 تن
3	اسدی استناریک	با خلوص 95 درصد	6 تن
4	اکسید روی	-	9 تن
5	آنتی اکسیدان	ضد اکسیژن- BLE25	0/25 تن
6	آنتی اکسیدانت	ضد ازن- DPPD	3/5 تن
7	رزین کمارون	-	4/6 تن
8	دوده	N550	120 تن
9	روغن	D.O.P	23 تن
10	گوگرد	-	4/6 تن
11	اکسید منیزیم	-	1/6 تن
12	پودر تالک	-	2 تن
13	جعبه مقوایی	یک لایه	15 تن

14	کیسه پلاستیکی	پلی اتیلن	8 تن
----	---------------	-----------	------

### 10- برنامه زمان‌بندی اجرای طرح

یکی از ارکان مهم اجرای پروژه‌ها که ضامن موفقیت پروژه می‌باشد، برنامه ریزی دوران اجرای پروژه است. احداث واحدهای صنعتی نیز از این قاعده مستثنی نیست. زمان‌بندی فعالیت‌ها ضمن سازماندهی فعالیت‌ها و قاعده‌مند کردن آنها باعث مدیریت بهتر و تخصیص به موقع منابع می‌گردد. به این منظور اولین قدم، شکستن پروژه به فعالیت‌های اساسی است که انجام به موقع آنها باعث خاتمه موفقیت‌آمیز پروژه می‌گردد. بنابراین ضرورت دارد مجری پروژه با دید جامعی حجم هر کدام از فعالیت‌ها از مرحله تحقیقات اولیه و انتخاب مشاور تا مرحله بهره‌برداری واحد صنعتی را برآورد نماید و زمان مناسب برای هر فعالیت را پیش‌بینی کند. سپس با شناخت روابط پیش‌نیاز فعالیت‌ها زمان شروع و خاتمه آنها را طوری برنامه‌ریزی کند که بتواند در مدت تعیین شده پروژه را تحویل دهد. چرا که تاخیر در اجرای پروژه در برخی

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

موارد باعث وارد نمودن خساراتی خواهد شد که جبران آن بسیار سخت می‌باشد. در این برنامه فعالیت‌های اساسی اجرای پروژه با اخذ مجوزهای مختلف از ادارات ذی‌ربط شروع شده و به اخذ پروانه بهره‌برداری ختم می‌شود. زمان انجام هر یک از فعالیت‌ها نیز با توجه به حجم فعالیت‌ها و مشکلات احتمالی اتمام به موقع فعالیت تخمین زده می‌شود. از جمله این مشکلات می‌توان به مقررات اداری مجوز، مشکلات سفارش ماشین‌آلات و مشکلات راه‌اندازی آزمایشی و ... اشاره کرد. لذا با توجه به ویژگی‌های این صنعت، برنامه‌ریزی زمان‌بندی اجرای این طرح در جدول زیر ارائه می‌شود.

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ردیف	شرح فعالیت‌ها	زمان (ماه)	ملاحظات
1	اخذ مجوزهای مربوطه از ادارات ذی‌ربط	2	بعضی از
2	تهیه زمین و انعقاد قراردادهای آب و برق	2	فعالیت‌های اجرایی این طرح
3	سفارش خرید ماشین‌آلات	2	بصورت همزمان
4	اجرای عملیات ساختمان‌سازی	3	انجام می‌شود لذا می‌توان با
5	نصب تاسیسات	1	مدیریت صحیح
6	نصب ماشین‌آلات	1	زمان راه‌اندازی
7	محوطه‌سازی	1	را به حداقل
8	تولید نمونه آزمایشی	1	زمان ممکن رساند.
9	تولید تجاری و اخذ پروانه بهره‌برداری	1	

**11- پیشنهاد محل اجرای طرح**

انتخاب محل اجرای یک طرح تولیدی عموماً براساس معیارهای زیر صورت می‌گیرد.

- بازارهای فروش محصولات
- بازارهای تامین مواد اولیه
- احتياجات و نیازمندیهای دیگر طرح
- امکانات زیربنایی موردنیاز طرح

- حمایت‌های خاص دولتی

در ادامه با تشریح هر کدام از معیارهای فوق، مکان‌یابی اجرای طرح ارائه خواهد شد.

### **11-1- بازارهای فروش محصول**

یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیکترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. بازار قطعات لاستیکی خودرو، بازار خودروسازان و بازار خدمات پس از فروش آن است. حدود 5 درصد خودروهای کشور در استان خوزستان شماره‌گذاری شده‌اند که این می‌تواند توجیه خوبی برای بازار محصولات تولیدی طرح باشد.

## 11-2- بازار تامین مواد اولیه

مواد اولیه مصرفی طرح از کلیه استان‌ها قابل تامین است و به خصوص در استان خوزستان و با وجود راه‌اندازی واحدهای پتروشیمی این مورد بارزتر است.

## 11-3- احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح

هر طرح تولیدی نیازمند مواردی مانند برق، آب، ارتباطات، نیروی انسانی و ... می‌باشد. در مورد طرح حاضر از آنجایی که کلیه نیازمندی‌های فوق در سطح نیاز طرح در نقاط مختلف استان قابل تامین است لذا محدودیتی در این زمینه وجود ندارد.

#### **11-4- امکان‌های زیربنایی مورد نیاز طرح**

از جمله امکان‌های زیربنایی می‌توان به راه‌های ارتباطی شبکه برق سراسری، گاز، فاضلاب و غیره اشاره کرد که در طرح حاضر در سطح نیاز، می‌توان گفت که محدودیت و حساسیت خاصی در انتخاب محل اجرای طرح وجود ندارد.

#### **11-5- حمایت‌های خاص دولتی**

طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی‌رسد که حمایت‌های خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد البته اجرای طرح در مناطق محروم می‌تواند مشمول برخی حمایت‌های عمومی دولتی شود. با توجه به موارد فوق، محل‌های زیر برای اجرای این طرح پیشنهاد می‌گردد.

- منطقه آزاد اروند «خرمشهر و آبادان»

- بندر امام

- اهواز

- بهبهان

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

### فصل چهارم: بررسی‌های مالی و اقتصادی طرح

- ۱- معرفی محصول و برنامه تولید سالیانه
- ۲- روش تولید محصول
- ۳- برآورد مقداری و ریالی مواد اولیه
- ۴- برآورد مقداری و ریالی انرژی مورد نیاز
- ۵- برآورد نیروی انسانی و هزینه‌های آن
- ۶- برآورد هزینه‌های ماشین‌آلات تولید
- ۷- برآورد هزینه‌های تجهیزات و تأسیسات عمومی
- ۸- برآورد هزینه‌های وسائط نقلیه عمومی و وسایل حمل و نقل
- ۹- برآورد هزینه‌های لوازم و اثاثیه اداری
- ۱۰- برآورد هزینه‌های زمین، سافتمان و محوطه سازی
- ۱۱- برآورد هزینه‌های قبل از بهره‌برداری
- ۱۲- برآورد سرمایه ثابت
- ۱۳- برآورد سرمایه در گردش
- ۱۴- برآورد سرمایه‌گذاری کل و نحوه تأمین منابع آن
- ۱۵- برآورد هزینه‌های استهلاک
- ۱۶- برآورد هزینه‌های غیرعملیاتی
- ۱۷- برآورد هزینه‌های نگهداری و تعمیرات
- ۱۸- برآورد هزینه‌های عملیاتی
- ۱۹- برآورد هزینه‌های ثابت تولید
- ۲۰- برآورد هزینه‌های متخیر تولید
- ۲۱- برآورد هزینه‌های کل تولید
- ۲۲- محاسبه قیمت تمام شده
- ۲۳- برآورد قیمت فروش محصول

**۱- معرفی محصول**

محصول تولیدی این واحد «سیم و کابل برق» می‌باشد که در صنایع مختلف کاربرد دارد.

ردیف	شرح	میزان
۱	قطعات لاستیکی خودرو	۴۰۰ تن در سال
۲	تعداد روز کار در سال	۳۰۰ روز
۳	تعداد نوبت کار در روز	۱ نوبت
۴	ساعت کاری در هر نوبت	۸ ساعت

**۲- روش تولید محصول**

مراحل تولید این محصول بشرح ذیل می‌گردد:

- \* آماده سازی مواد شامل لاستیک و مواد افزودنی شیمیایی به آن
- \* آمیزه سازی
- \* غلطک کاری
- \* قالب گیری و پخت
- \* تولید قطعه، انبارش و ارائه به بازار

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۳- برآورد مقداری ریالی مواد اولیه

ردیف	مواد اولیه	میزان مورد نیاز	واحد	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	لاستیک	۲۳۱	تن	۱۷/۰۰۰/۰۰۰	۳/۹۴۷/۰۰۰/۰۰۰
۲	تسریع کننده‌ها	۲/۸	تن	۲۹/۰۰۰/۰۰۰	۸۱/۲۰۰/۰۰۰
۳	اسیداستتاریک	۶	تن	۱۲/۵۰۰/۰۰۰	۷۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	اکسیدروی	۹	تن	۱۱/۰۰۰/۰۰۰	۹۹/۰۰۰/۰۰۰
۵	آنتی‌اکسیدانت ضد اکسیژن	۰/۲۵	تن	۵/۰۰۰/۰۰۰	۱/۲۵۰/۰۰۰
۶	آنتی‌اکسیدانت ضدازن	۳/۵	"	۵/۵۰۰/۰۰۰	۲۵۰۱۹/۰۰۰
۷	رزین کمارون	۴/۶	"	۵۰۰۱۳/۰۰۰	۶۲/۱۰۰/۰۰۰
۸	دوده	۱۲۰	"	۷/۵۰۰/۰۰۰	۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۹	روغن D.O.P	۲۳	"	۱۱/۰۰۰/۰۰۰	۲۵۳/۰۰۰/۰۰۰
۱۰	گوگرد	۶۴	"	۲/۰۰۰/۰۰۰	۹/۲۰۰/۰۰۰
۱۱	اکسیدمنیزیم	۱/۶	"	۲۳/۰۰۰/۰۰۰	۳۶/۸۰۰/۰۰۰
۱۲	پودرتالک	۲	"	۱/۵۰۰/۰۰۰	۳/۰۰۰/۰۰۰
۱۳	جعبه مقوایی	۱۵	"	۹/۰۰۰/۰۰۰	۱۳۵/۰۰۰/۰۰۰
۱۴	کیسه پلاستیکی	۸	"	۱/۰۰۰/۰۰۰	۸۰/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل	-	-	-	۵۶۰/۳۰۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۴- برآورد مقداری و ریالی انرژی مورد نیاز

ردیف	شرح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	برق	کیلو وات ساعت	۵۷۶/۰۰۰	۳۵۰	۲۰۱/۶۰۰/۰۰۰
۲	آب	متر مکعب	۷۵۰۰	۱۰۰۰	۷/۵۰۰/۰۰۰
۳	بنزین	لیتر	۲۱۹۰۰	۱۰۰۰	۲۱/۹۰۰/۰۰۰
۴	گازوئیل	لیتر	۳۱۵۰۰۰	۲۵۰	۷۸/۷۵۰/۰۰۰
۵	گاز	مترمکعب	-	-	-
	جمع کل				۳۰۹/۷۵۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۵- برآورد نیروی انسانی مورد نیاز

ردیف	شرح	تعداد (نفر)	متوسط حقوق (ماهانه (ریال)	حقوق کل برای ۱۴ ماه (ریال)
۱	مدیرعامل	۱	۱۰۰۰۰۰۰	۱۴۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	کارگر ماهر	۶	۴۰۰۰۰۰	۳۳۶/۰۰۰/۰۰۰
۳	کارگر ساده	۸	۳۵۰۰۰۰	۳۹۲/۰۰۰/۰۰۰
۴	تکنیسین	۴	۴/۵۰۰/۰۰۰	۲۵۲/۰۰۰/۰۰۰
۵	کارشناس	۱	۸۰۰۰۰۰	۱۱۲/۰۰۰/۰۰۰
۶	کارمند	۷	۴/۰۰۰/۰۰۰	۳۹۲/۰۰۰/۰۰۰
۷	جمع	۲۷	-	۱/۶۲۴/۰۰۰/۰۰۰
۸	۲۳ درصد بیمه حق کارفرما	-	-	۳۷۳/۵۲۰/۰۰۰
	جمع کل	-	-	۱/۹۹۷/۵۲۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۶- برآورد هزینه‌های ماشین‌آلات تولید

ردیف	نام ماشین آلات	تعداد	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	گیوتین	۱	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	دستگاه کشش متوسط	۲	۲۸۰/۰۰۰/۰۰۰	۵۶۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	آسیاب غلتکی	۲	۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	بال میل	۲	۱۷۵/۰۰۰/۰۰۰	۳۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	پرس تزریق لاستیک	۲	۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۶۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	اکسترودر	۱	۳۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۷	کمپرسور	۱	۴۵/۰۰۰/۰۰۰	۴۵/۰۰۰/۰۰۰
۸	نقاله غلتکی	۲	۷۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۹	ترازو	۲	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۲۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۰	اتوکلاو	۲	۱۲۰/۰۰۰/۰۰۰	۲۴۰/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل	-	-	۲/۵۸۰/۰۰۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۷- برآورد هزینه‌های تجهیزات و تاسیسات عمومی

ردیف	نام تجهیزات	تعداد	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	تاسیسات برق و برق رسانی	یک سری	۳۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	تاسیسات آب و آب رسانی	یک سری	۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	تاسیسات سرمایشی و گرمایشی	یک سری	۸۵/۰۰۰/۰۰۰	۸۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	سیستم سوخت رسانی	یک سری	۶۰/۰۰۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	سیستم اطفای حریق	یک سری	۳۵/۰۰۰/۰۰۰	۳۵/۰۰۰/۰۰۰
۶	دیگ بخار	۱	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۷	برج خنک کن	۱	۵۵/۰۰۰/۰۰۰	۵۵/۰۰۰/۰۰۰
۸	سختی گیر آب	۱	۱۵/۰۰۰/۰۰۰	۱۵/۰۰۰/۰۰۰
۹	باسکول	۱	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۰	وسایل آزمایشگاهی و کارگاهی	یک سری	۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۱	قالب‌ها	چهارسری	۲۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
	مجموع	-	-	۲/۰۱۰/۰۰۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۸- برآورد هزینه‌های وسائط نقلیه عمومی و وسایل حمل و نقل

ردیف	نام وسیله	تعداد	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	لیفتراک ۲ تن	۱	۲۵۰۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰۰۰
۲	جرثقیل سقفی	۳	۶۵/۰۰۰/۰۰۰	۱۹۵/۰۰۰/۰۰۰
۳	سواری	۱	۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	وانت ۲ تن	۱	۸۰/۰۰۰/۰۰۰	۸۰/۰۰۰/۰۰۰
	مجموع			۶۷۵/۰۰۰/۰۰۰

۹- برآورد هزینه‌های لوازم و اثاثیه اداری

هزینه‌های مربوط به تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی به شرح ذیل است:

ردیف	شرح	تعداد	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	خط تلفن و فاکس	چهار سری	۱۵/۰۰۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	مبلمان اداری	چهار سری	۱۵/۰۰۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	کمد و فایل	۲۵ سری	۱/۰۰۰/۰۰۰	۲۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	میز و لوازم التحریر	۲۵ سری	۱/۰۰۰/۰۰۰	۲۵/۰۰۰/۰۰۰
۵	صندلی	۳۵ عدد	۵۰۰/۰۰۰	۱۷۵/۰۰۰/۰۰۰
۶	رایانه	۴ سری کامل	۱۵/۰۰۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰/۰۰۰
۷	جمع کل	-	-	۲۴۵/۰۰۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۰- برآورد هزینه‌های زمین، ساختمان و محوطه سازی

۱-۱۰- برآورد هزینه های زمین

ردیف	مقدار	واحد	بهای واحد(ریال)	بهای کل (ریال)
۱	۳۵۰۰	متر مربع	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۵۰/۰۰۰/۰۰۰

۱۰-۲- برآورد هزینه های ساختمان سازی

ردیف	شرح	مقدار(مترمربع)	بهای واحد(ریال)	بهای کل(ریال)
۱	سالن تولید	۶۰۰	۱/۵۰۰/۰۰۰	۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	انبارها	۱۴۰	۱/۵۰۰/۰۰۰	۲۱۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	آزمایشگاه و تعمیرگاه و سایر	۱۰۰	۱/۹۰۰/۰۰۰	۱۹۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	اداری، رفاهی و خدماتی	۱۶۰	۲/۱۰۰/۰۰۰	۳۶/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل	۱۰۰۰	-	۳۶/۰۰۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۰-۳- برآورد هزینه‌های محوطه سازی

ردیف	شرح	مقدار	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	خاکبرداری، خاکریزی و تسطیح	۱۷۰۰ مترمربع	۵۰۰۰۰	۸۵/۰۰۰/۰۰۰
۲	دیوارکشی	۴۸۰ "	۲۰۰۰۰۰	۹۶/۰۰۰/۰۰۰
۳	خیابان کشی و پارکینگ	۷۰۰ "	۳۰۰۰۰۰	۲۱۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	فضای سبز	۱۴۰۰ "	۲۰۰۰۰۰	۲۸۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	روشنایی	۳۰ عدد چراغ برق	۳۰۰۰۰۰	۹/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل			۶۸۰/۰۰۰/۰۰۰

۱۰-۴- جمع بندی برآورد هزینه های زمین، ساختمان و محوطه سازی

ردیف	شرح	هزینه ها (ریال)
۱	هزینه‌های ساختمان سازی	۱/۶۳۶/۰۰۰/۰۰۰
۲	هزینه های محوطه سازی	۶۸۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	جمع هزینه های ردیف ۱ و ۲	۲/۳۱۶/۰۰۰/۰۰۰
۴	هزینه زمین	۳۵۰/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل	۲/۶۶۶/۰۰۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۱- برآورد هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

ردیف	شرح	هزینه‌ها (ریال)
۱	هزینه مطالعات مقدماتی و تهیه طرح اجرایی	۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	هزینه‌های تاسیس شرکت و اخذ مجوزها	۴۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	هزینه‌های جاری دوره اجرای طرح	۴۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	هزینه‌های مربوط به دریافت تسهیلات بانکی	۶۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	هزینه‌های آموزشی پرسنل و بهره‌برداری آزمایشی	۲۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	سایر هزینه‌ها	۴۲/۵۰۰/۰۰۰
	جمع کل	۸۹۲/۵۰۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۲- برآورد سرمایه ثابت

ردیف	شرح	هزینه‌ها (ریال)
۱	ماشین آلات تولید	۲/۵۸۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	تجهیزات و تاسیسات عمومی	۲/۰۱۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	وسائط نقلیه	۶۷۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	زمین	۳۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	ساختمان و محوطه سازی	۲/۳۱۶/۰۰۰/۰۰۰
۶	اثاثیه و لوازم اداری	۲۴۵/۰۰۰/۰۰۰
۷	نصب و راه اندازی	۲۲۹/۵۰۰/۰۰۰
۸	هزینه های پیش بینی نشده (۵ درصد اقلام فوق)	۴۲۰/۲۷۵/۰۰۰
۹	هزینه های قبل از بهره برداری	۸۹۲/۵۰۰/۰۰۰
	جمع کل	۹/۷۱۸/۲۷۵/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۳- برآورد سرمایه در گردش

ردیف	شرح	تعداد روز کاری	هزینه‌ها (ریال)
۱	مواد اولیه داخلی	۴۵ روز	۸۳۴/۰۴۵/۰۰۰
۲	مواد اولیه خارجی	-	-
۳	حقوق و مزایای کارکنان	۷۰ روز	۴۶۶/۰۸۸/۰۰۰
۴	انواع انرژی مورد نیاز	۶۵ روز	۶۷/۱۱۲/۵۰۰
۵	هزینه‌های فروش	-	۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	سایر هزینه‌ها (۵ درصد اقلام فوق)	-	۷۰/۱۶۲/۲۷۵
	جمع کل	-	۱/۴۸۸/۱۰۷/۷۷۵

۱۴- برآورد سرمایه گذاری کل و نحوه تامین منابع

۱-۱۴- برآورد سرمایه گذاری کل

سرمایه در گردش + سرمایه ثابت = سرمایه گذاری کل

$$سرمایه گذاری کل = ۹/۷۱۸/۲۷۵/۰۰۰ + ۱/۱۰۷۴۸۸/۷۷۵ = ۱۱/۲۰۶/۳۸۲/۷۷۵$$

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۴-۲- نحوه تامین منابع و اخذ وام بانکی

ردیف	شرح	درصد	سرمایه گذاری (ریال)
۱	سرمایه ثابت	۴۰	۳/۸۸۷/۳۱۰/۰۰۰
		۶۰	۵۸/۳۰۹/۶۵۰/۰۵۰
۲	سرمایه در گردش	۳۰	۴۴۶/۴۳۲/۳۳۳
		۷۰	۱/۰۴۱/۶۷۵/۴۴۲
۳	کارمزد	۱۴	۱۴۵/۸۳۴/۵۶۲
		۱۴	۸۱۶/۳۳۵/۱۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۵- برآورد هزینه‌های استهلاک

ردیف	شرح	درصد	هزینه‌ها (ریال)
۱	ماشین آلات تولید	۱۰	۲۵۸/۰۰۰/۰۰۰
۲	تاسیسات عمومی	۱۰	۲۰۱/۰۰۰/۰۰۰
۳	وسائط نقلیه	۱۰	۶۷/۵۰۰/۰۰۰
۴	ساختمان و محوطه سازی	۵	۱۱۵/۸۰۰/۰۰۰
۵	اثاثیه و لوازم اداری	۲۰	۴۹/۰۰۰/۰۰۰
۶	هزینه نصب و راه اندازی	۱۰	۲۲/۹۵۰/۰۰۰
۷	پیش بینی نشده	۱۰	۴۲/۰۲۷/۵۰۰
۸	جمع استهلاک دارایی‌های ثابت	-	۷۵۶/۲۷۷/۵۰۰
۹	استهلاک قبل از بهره برداری	۲۰	۱۷۸/۵۰۰/۰۰۰
	جمع کل استهلاک	-	۹۳۴/۷۷۷/۵۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۶- برآورد هزینه‌های غیر عملیاتی

ردیف	شرح	هزینه‌ها (ریال)
۱	استهلاک قبل از بهره‌برداری	۱۷۸/۵۰۰/۰۰۰
۲	کارمزد تسهیلات بانکی دراز مدت	۸۱۶/۳۳۵/۱۰۰
جمع کل		۹۹۴/۸۳۵/۱۰۰

۱۷- برآورد هزینه‌های نگهداری و تعمیرات

ردیف	شرح	درصد	هزینه‌ها (ریال)
۱	ماشین آلات تولید	۵	۱۲۹/۰۰۰/۰۰۰
۲	تاسیسات عمومی	۱۰	۲۰۱/۰۰۰/۰۰۰
۳	وسائط نقلیه	۱۰	۶۷/۵۰۰/۰۰۰
۴	ساختمان و محوطه سازی	۲	۴۶/۳۲۰/۰۰۰
۵	اثاثیه و لوازم اداری	۱۰	۲۴/۵۰۰/۰۰۰
۶	هزینه‌های پیش بینی نشده	۵ درصد اقلام فوق	۲۳/۴۱۶/۰۰۰
جمع کل			۴۹۱/۷۳۶/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۸- برآورد هزینه‌های عملیاتی

ردیف	شرح	هزینه‌ها (ریال)
۱	هزینه‌های غیر پرسنلی دفتر مرکزی	۶۵/۰۰۰/۰۰۰
۲	هزینه‌های جاری آزمایشگاه	۸۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	هزینه‌های فروش	۲۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	هزینه‌های حمل و نقل	۶۵/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل	۴۱۰/۰۰۰/۰۰۰

۱۹- برآورد هزینه‌های ثابت تولید

ردیف	شرح	درصد	هزینه‌ها (ریال)
۱	حقوق و مزایای کارکنان	۸۵	۱/۶۹۷/۸۹۲/۰۰۰
۲	انواع انرژی	۲۰	۶۱/۹۵۰/۰۰۰
۳	هزینه استهلاک	۱۰۰	۹۳۴/۷۷۷/۵۰۰
۴	هزینه‌های نگهداری و تعمیرات	۱۰	۴۹/۱۷۳/۶۰۰
۵	هزینه‌های پیش‌بینی نشده (۳/۵ درصد)	-	۹۶/۰۳۲/۷۵۹
۶	جمع هزینه‌های تولید	-	۲/۸۳۹/۸۲۵/۸۵۹
۷	هزینه‌های عملیاتی	۱۵	۶۱/۵۰۰/۰۰۰
۸	بیمه کارخانه (۰/۰۰۲)	۱۰۰	۱۹/۴۳۶/۵۵۰
۹	کارمزد تسهیلات بانکی	۱۰۰	۱۴۵/۸۳۴/۵۶۲
	جمع کل هزینه‌های ثابت تولید		۳/۰۶۶/۵۹۶/۹۷۱

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۲۰- برآورد هزینه‌های متغیر تولید

ردیف	شرح	درصد	هزینه‌ها (ریال)
۱	مواد اولیه	۱۰۰	۵/۵۶۰/۳۰۰/۰۰۰
۲	حقوق و مزایای کارکنان	۱۵	۲۹۹/۶۲۸/۰۰۰
۳	انواع انرژی	۸۰	۲۴۷/۸۰۰/۰۰۰
۴	هزینه‌های نگهداری و تعمیرات	۹۰	۴۴۲/۵۶۲/۴۰۰
۵	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	-	۲۲۹/۲۶۰/۱۶۴
۶	جمع هزینه‌های متغیر تولید		۶/۷۷۹/۵۵۰/۵۶۴
۷	هزینه‌های عملیاتی	۸۵	۳۴۸/۵۰۰/۰۰۰
	جمع کل هزینه‌های متغیر تولید		۷/۱۲۸/۰۵۰/۵۶۴

۲۱- برآورد هزینه‌های کل تولید

هزینه متغیر تولید + هزینه ثابت تولید = هزینه‌های کل تولید

$$۱۰/۱۹۴/۶۲۰/۵۳۵ = ۳/۰۶۶/۵۹۶/۹۷۱ + ۷/۱۲۸/۰۵۰/۵۶۴ = \text{هزینه‌های کل تولید}$$

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۲۲- محاسبه قیمت تمام شده

هزینه‌های کل تولید / ظرفیت اسمی تولید = قیمت تمام شده هر کیلو

$$\text{ریال } ۲۵۴۸۷ = \frac{۱۰/۱۹۴/۶۲۰/۵۳۵}{۴۰۰/۰۰۰} = \text{قیمت تمام شده هر کیلو}$$

۲۳- برآورد قیمت فروش

ردیف	شرح	هزینه‌ها (ریال)	کل ارزش تولید براساس ظرفیت اسمی
۱	قیمت تمام شده هر کیلو	۲۵۴۸۷	۱۰/۱۹۴/۶۲۰/۵۳۵
۲	قیمت فروش هر کیلو	۳۳۱۳۳	۱۳/۲۵۳/۲۰۰/۰۰۰
۳	سود هر کیلو	۷۶۴۶	۳/۰۵۸/۴۰۰/۰۰۰

## فصل پنجم - محاسبه شاخص‌های مالی

۱- محاسبه فروش کل

۲- محاسبه سود سالانه

۳- محاسبه هزینه نقطه سربرسر

۴- درصد تولید در نقطه سربرسر

۵- محاسبه زمان برگشت سرمایه

۵-۱- نرخ برگشت سرمایه

۵-۲- سال‌های برگشت سرمایه

۶- محاسبه مقوق سرانه

۷- محاسبه فروش سرانه

۸- محاسبه سطح زیربنای سرانه

۹- محاسبه سرمایه‌گذاری ثابت سرانه

۱۰- نسبت ارزش افزوده ماشین آلات تولیدی

۱۱- درصد کارکنان تولید به کل کارکنان

۱۲- نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت

۱۳- محاسبه شاخص‌های بهره‌وری طرح

۱۳-۱- نسبت سود به فروش

۱۳-۲- نسبت سود به سرمایه ثابت

۱۴- فاصله جدول سود (زیان)

## ۱- محاسبه فروش کل:

ظرفیت تولید × قیمت فروش هر کیلو = فروش کل

$$\text{فروش کل} = 33133 \times 400 / 1000 = 13253 / 200 / 1000$$

## ۲- محاسبه سود سالیانه:

سود هر کیلو × ظرفیت تولید = سود کل

$$\text{سود کل} = 400 / 1000 \times 7646 = 3058 / 400 / 1000$$

## ۳- محاسبه هزینه تولید در نقطه سربسر

هزینه ثابت = هزینه نقطه سربسر۱- هزینه متغیر

فروش کل

$$\text{هزینه تولید در نقطه سربسر} = \frac{3/066/596/971}{1 - \frac{7/128/050/564}{13/253/200/000}} = \frac{3/066/596/971}{1 - 0/54} = 6/666/515/154$$

## ۴- محاسبه درصد تولید نقطه سربسر

درصد تولید در نقطه سربسر = هزینه ثابت × ۱۰۰

هزینه متغیر - فروش کل

$$\text{درصد تولید در نقطه سربسر} = \frac{3/066596/971}{13253/200/000 - 7/128/050/564} \times 100 = \frac{3066/596/971}{6/125/149436} \times 100 = 50/1 \text{ درصد}$$

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۵- محاسبه زمان برگشت سرمایه

۵-۱- نرخ بازگشت سرمایه

$$\text{نرخ بازگشت سرمایه} = \frac{\text{سود سالانه}}{\text{سرمایه‌گذاری کل}} \times 100$$

$$\text{نرخ بازگشت سرمایه} = \frac{3/058/400/000}{11206/382/775} \times 100 = 27/3 \text{ درصد}$$

۵-۲- دوره برگشت سرمایه

$$\text{دوره برگشت سرمایه} = \frac{\text{سرمایه کل}}{\text{سود کل}} =$$

$$\text{دوره برگشت سرمایه} = \frac{11/206/382/775}{3/058/400/000} = 3/7 \text{ (سه سال و هفت ماه)}$$

$$\text{کل حقوق ماهانه} = \text{حقوق سرانه}$$

۶- محاسبه حقوق سرانه

تعداد کل کارکنان

$$\text{حقوق سرانه} = \frac{166/460/000}{27} = 6/165/185 \text{ ریال}$$

### ۷- محاسبه فروش سرانه

$$\text{فروش سرانه} = \frac{\text{فروش کل}}{\text{تعداد کل کارکنان}}$$

تعداد کل کارکنان

$$\text{ریال} \quad ۱/۸۹۳/۳۱۴/۲۸۶ = \frac{۱۳/۲۵۳/۲۰۰/۰۰۰}{۲۷} = \text{فروش سرانه}$$

### ۸- محاسبه سطح زیربنای سرانه

$$\text{مساحت کل ساختمان‌ها} = \text{سطح زیربنای سرانه} \times \text{تعداد کارکنان}$$

تعداد کارکنان

$$\text{متر مربع} \quad ۳۷ = \frac{۱۰۰۰}{۲۷} = \text{سطح زیربنای سرانه}$$

### ۹- محاسبه سرمایه گذاری سرانه ثابت

$$\text{سرمایه گذاری ثابت} = \text{سرمایه گذاری ثابت سرانه} \times \text{تعداد کل کارکنان}$$

تعداد کل کارکنان

$$\text{ریال} \quad ۳۵۹/۹۳۶/۱۱۱ = \frac{۹/۷۱۸/۲۷۵/۰۰۰}{۲۷} = \text{سرمایه گذاری ثابت سرانه}$$

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۰- نسبت ارزش افزوده ماشین‌آلات

سرمايه‌گذاري ثابت  
 $100 \times \frac{\text{ارزش ماشین‌آلات تولید}}{\text{درصد ارزش ماشین‌آلات به سرمایه ثابت}}$

$$\text{درصد} = 26/5 = \frac{2/580/000/000}{7189/275/000} \times 100$$

۱۱- درصد کارکنان تولید به کل کارکنان

تعداد کل کارکنان  
 $100 \times \frac{\text{تعداد کارکنان تولید}}{\text{درصد کارکنان تولید به کل کارکنان}}$

$$\text{درصد} = 48/1 = \frac{13}{27} \times 100$$

۱۲- نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت

سرمایه ثابت  
 $100 \times \frac{\text{سرمایه در گردش}}{\text{نسبت سرمایه در گردش به ثابت سرانه}}$

$$\text{درصد} = 15/3 = \frac{1/488/107/775}{9/718/275/000} \times 100$$

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۳- محاسبه شاخص‌های بهره‌وری طرح

۱۳-۱- نسبت سود به فروش

$$\text{نسبت سود به فروش کل} = \frac{\text{سود}}{\text{فروش کل}} \times 100$$

فروش کل

$$\text{نسبت سود به فروش} = \frac{3/058/400/000}{13/253/200/000} \times 100 = 23/1 \text{ درصد}$$

۱۳-۲- نسبت سود به سرمایه ثابت

$$\text{نسبت سود به سرمایه ثابت} = \frac{\text{سود}}{\text{سرمایه ثابت}} \times 100$$

سرمایه ثابت

$$\text{نسبت سود به سرمایه ثابت} = \frac{3/058/400/000}{9/718/275/000} \times 100 = 31/5 \text{ درصد}$$

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی خودرو»

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۴- خلاصه جدول سود (زیان)

ردیف	شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
۱	درصد استفاده از ظرفیت	۸۰	۹۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۲	میزان تولید (تن)	۸۰	۹۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۳	فروش خالص (ریال)	۱۰/۶۰۲/۵۶۰/۰۰۰	۱۱/۹۲۷/۸۸۰/۰۰۰	۱۳/۲۵۳/۲۰۰/۰۰۰	۱۳/۲۵۳/۲۰۰/۰۰۰	۱۳/۲۵۳/۲۰۰/۰۰۰
۴	کسرمی شود: هزینه های تولید	۸/۱۵۵/۶۹۶/۴۲۸	۹/۱۷۵/۴۸۲/۱۵۸	۱۰/۱۹۴/۶۲۰/۵۳۵	۱۰/۱۹۴/۶۲۰/۵۳۵	۱۰/۱۹۴/۶۲۰/۵۳۵
۵	سود ناویژه	۲/۴۴۶/۸۶۳/۵۷۲	۲۷۵/۲۴۲/۵۱۸	۳/۰۵۸/۵۷۹/۴۶۵	۳/۰۵۸/۵۷۹/۴۶۵	۳/۰۵۸/۵۷۹/۴۶۵
۶	کسرمی شود: هزینه‌های عملیاتی	۳۲۸/۰۰۰/۰۰۰	۳۶۹/۰۰۰/۰۰۰	۴۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۴۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۴۱۰/۰۰۰/۰۰۰
۷	سود عملیاتی	۲/۱۱۸/۸۶۳/۵۷۲	۲/۳۸۳/۴۲۱/۵۱۸	۲/۶۴۸/۵۷۹/۴۶۵	۲/۶۴۸/۵۷۹/۴۶۵	۲/۶۴۸/۵۷۹/۴۶۵
۸	کسرمی شود: هزینه‌های غیر عملیاتی	۷۹۵/۸۶۸/۰۸۰	۳۵۱۸۹۵/۵۹۰	۹۹۴/۸۳۵/۱۰۰	۹۹۴/۸۳۵/۱۰۰	۹۹۴/۸۳۵/۱۰۰
۹	سود (زیان) ویژه	۱/۳۲۲/۹۹۵/۴۹۲	۱/۴۸۸/۰۶۹/۹۲۸	۱/۶۵۳/۷۴۴/۳۶۵	۱/۶۵۳/۷۴۴/۳۶۵	۱/۶۵۳/۷۴۴/۳۶۵
۱۰	مالیات و سود سهام	-	-	-	-	-
۱۱	سود پس از مالیات سهام	۱/۳۲۲/۴۹۲/۹۹۵	۱/۴۸۸/۰۶۹/۹۲۸	۱/۶۵۳/۷۴۴/۳۶۵	۱/۶۵۳/۷۴۴/۳۶۵	۱/۶۵۳/۷۴۴/۳۶۵
۱۲	سود زیان سنواتی	-	۱/۳۲۲/۹۹۵/۴۹۲	۲/۸۱۱/۰۶۵/۴۲۰	۴۴/۶۴۸/۸۰۹/۷۸۵	۱۱۸۶/۵۵۴/۱۵۰
۱۳	سود نقل به ترازنامه	۳۲۲/۱/۹۹۵/۴۹۲	۲/۸۱۱/۰۶۵/۴۲۰	۴/۴۶۴/۸۰۹/۷۸۵	۶/۱۱۸/۵۵۴/۱۵۰	۷/۷۷۲/۲۹۸/۵۱۵

بسمه تعالی

عنوان طرح: «تولید قطعات لاستیکی  
خودرو

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»