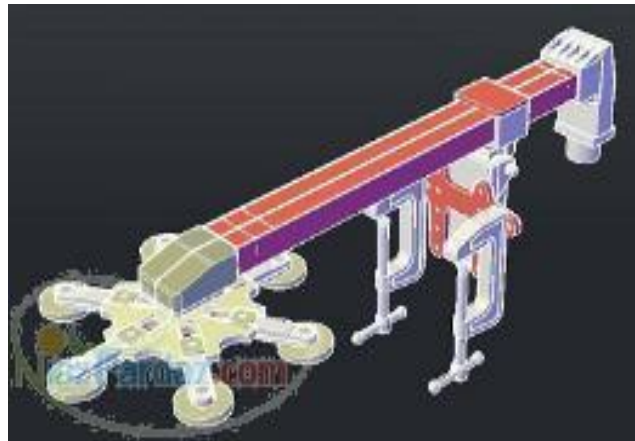


مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دستگاه

سینک پرتابل



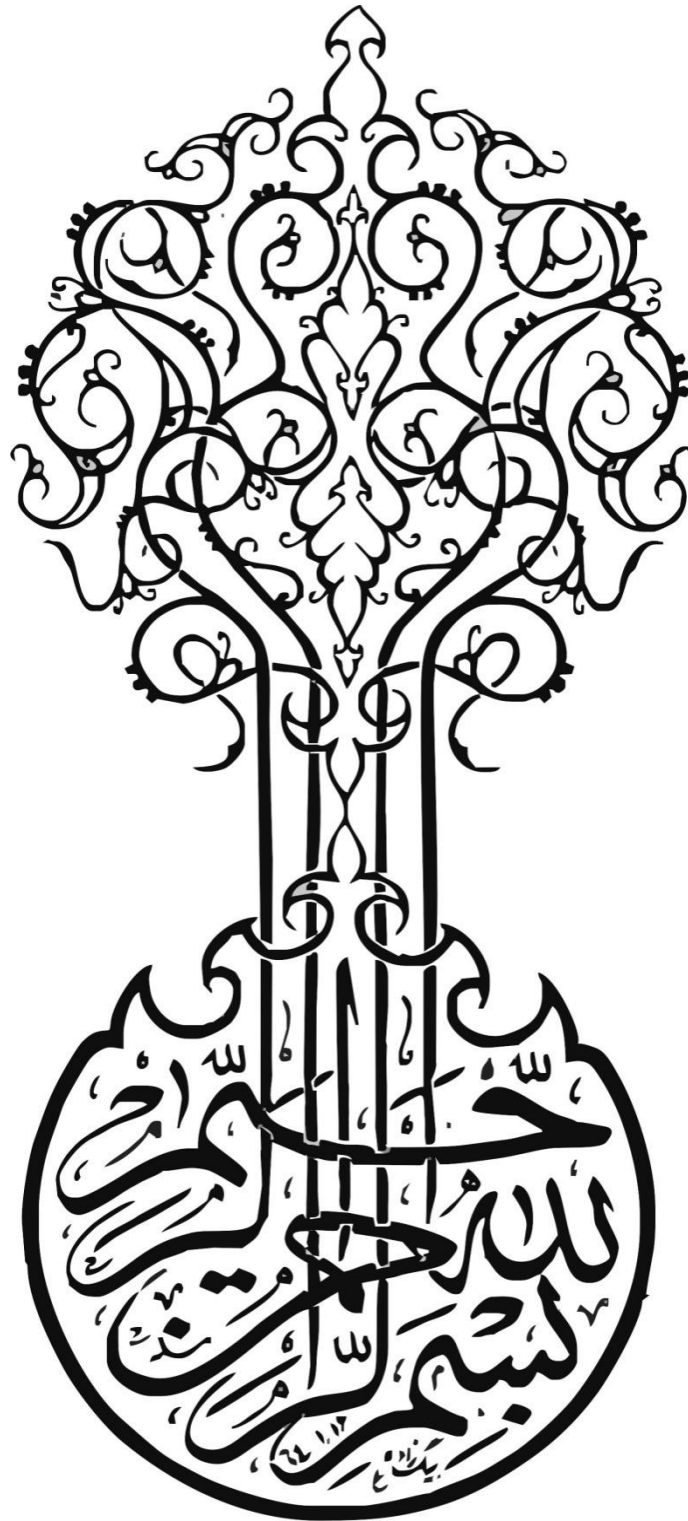
کارفرما

شرکت شهرکهای صنعتی استان خراسان رضوی

تهیه کننده

شرکت فناوری سینامر خراسان





نام محصول	ساخت دستگاه تست لپینگ پرتابل	
ظرفیت پیشنهادی طرح	۱۲ دستگاه	
مواد اولیه (م.ر)	۱۶۲۰	
اشتغال زایی (نفر)	۱۲	
زمین مورد نیاز (متر مربع)	۷۰۰	
زیر بنا (متر مربع)	اداری	۱۰۰
	سالن تولید	۲۰۰
	انبار مواد اولیه	۶۰
	انبار محصول	۴۰
	آشپزخانه	۰
	رخت کن و نماز خانه	۰
	سرویس ها	۶
	ساختمان نگهداری	۶
	سرمايه ثابت (میلیون ريال)	۶۵۷۱.۲
سرمايه در گردش (میلیون ريال)	۲۶۱	
مصرف سالانه آب (متر مکعب)	۷۵۰	
مصرف سالانه برق (کیلو وات بر ساعت)	۳۰۰۰۰	
مصرف سالانه سوخت	گازوئیل (لیتر)	۱۵۰۰۰
	گاز شهری (متر مکعب)	۴۵۰۰
محل پیشنهادی برای احداث طرح	تهران - اهواز - بوشهر - خوزستان	
محل ثبت اختراع	گواهینامه اختراع این طرح توسط اداره کل مالکیت صنعتی به ثبت رسیده است	



فهرست مطالب

بخش اول

۱-۱-مقدمه.....	۹
۲-۱-معرفی محصول.....	۱۶
۳-۱-معرفی کاربردهای محصول.....	۱۹
۴-۱-واردات و صادرات- شماره تعرفه گمرکی.....	۱۹
۵-۱- مشخصات فنی محصول.....	۱۹
۶-۱-استانداردهای بین المللی (جهانی) و ملی محصول.....	۲۰
۷-۱-کالای جایگزین.....	۲۰
۸-۱-اهمیت استراتژیکی کالا.....	۲۱
۹-۱-بررسی الگوی مصرف.....	۲۱
۱۰-۱-معرفی پروژه.....	۲۱
۱۱-۱-محل اجرای پروژه.....	۲۲
۱۲-۱-اهمیت اجرای پروژه.....	۲۳
۱۳-۱-نحوه تست (کنترل کیفیت).....	۲۳
۱۴-۱-قیمت مواد اولیه و نحوه نماین.....	۲۴
۱۵-۱-عرضه.....	۲۴
۱۵-۱-تولید داخلی.....	۲۴



۲۵	۱-۱۵-۲ واردات
۲۵	۱-۱۵-۳ پیش بینی امکانات عرضه
۲۵	۱-۱۶-۱ تقاضا
۲۵	۱-۱۶-۱-۱ صادرات
۲۵	۱-۱۷-۱ تقاضای داخلی
۲۷	۱-۱۷-۱-۱ پیش بینی تقاضا
۲۷	۱-۱۷-۲-۱ پیش بینی تقاضای خارجی (صادرات)
۲۷	۱-۱۷-۳-۱ پیش بینی کل تقاضا
۲۸	۱-۱۷-۴-۱ تحلیل موازنه پیش بینی امکانات عرضه و پیش بینی تقاضا
۲۸	۱-۱۷-۵-۱ برنامه فروش و تعیین بازار هدف

بخش دوم

۳۱	۲-۱-۱ هدف از طرح
۳۱	۲-۲-۱ ظرفیت
۳۲	۲-۳-۱ محصول تولیدی
۳۲	۲-۴-۱ مواد اولیه کل و بسته بندی
۳۲	۲-۵-۱ روش تولیدی
۳۳	۲-۶-۱ مشخصات دانش فنی و ماشین آلات
۳۵	۲-۷-۱ کنترل کیفیت



۸-۲- پیش بینی تولید ۳۷

بخش سوم

۱-۱-۲- هزینه های سرمایه گذاری طرح ۳۹

۲-۱-۲- زمین ۴۱

۳-۱-۲- محوطه و ساختمان سازی ۴۲

۴-۱-۲- ماشین آلات ۴۵

۵-۱-۲- تاسیسات ۴۶

۶-۱-۲- تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی ۴۹

۷-۱-۲- هزینه پیش بینی نشده ۴۹

۸-۱-۲- هزینه های قبل از بهره برداری ۵۰

۹-۱-۲- سرمایه در گردش طرح ۵۱

۱-۲-۲- هزینه های تولید سالانه ۵۲

۲-۲-۲- مواد اولیه، کلی بسته بندی ۵۳

۳-۲-۲- نیروی انسانی ۵۴

۴-۲-۲- انرژی مصرفی ۵۶

۵-۲-۲- هزینه تعمیر و نگهداری ۵۸

۶-۲-۲- هزینه استهلاک ۵۹

۷-۲-۲- هزینه پیش بینی نشده تولید ۶۰

۸-۲-۲- هزینه های ثابت و متغیر ۶۱



بخش چهارم

..... ۶۳	۱-۲- خلاصه پیش بینی های مالی
..... ۶۴	۲-۲- جدول هزینه های طرح و نحوه تامین منابع آن
..... ۶۵	۳-۲- جدول پیش بینی سود و زیان
..... ۶۶	۴-۲- جدول گردش نقدی
..... ۶۷	۵-۲- جدول پیش بینی ترازنامه ۵ سال آتی
..... ۶۸	۶-۲- جدول ارزش افزوده
..... ۶۹	۷-۲- نقطه سربه سر
..... ۶۹	۸-۲- مشارکت مدنی قابل تبدیل به فروش اقسامی
..... ۷۰	۹-۲- شاخص های اقتصادی
..... ۷۰	۱۰-۲- نتیجه و پیشنهاد تسهیلات مالی



فصل اول

معرفی محصول و مطالعه بازار



۱- مقدمه

دستگاه لپینگ شیرآلات در کلیه صنایع و شرکتها، محل هایی که از شیرآلات نوع دروازه ای (Gate valve) و یا نوع (Glob valve) استفاده می شود کاربرد دارد. شیرآلات بعد از کارکرد طولانی مدت به نشتی می افتد، که دلیل آن خراشها و خطوط عمیقی است که بر روی سطح آب بندی شیرآلات که به نشیمنگاه (seat) و صفحه (plug) معروف بوده می باشد، که باعث نشتی شیرآلات می شود. سطوح آبندی (seat & plug) باید براده برداری گردد تا خراشه ا و خطوط عمیق بوجود آمده، از بین رفته تا موقع قرار گرفتن روی یکدیگر، آبندی به صورت کامل انجام گیرد.

بیشترین شیرآلات در صنایعی همچون نیروگاهها، صنایع پالایشگاهی گاز و نفت، صنایع پتروشیمی، صنایع آب و فاضلاب و... کاربرد دارد.

برای برخی از صنایع باز کردن شیرآلات بخصوص در سایزها و اندازه های بزرگ، برای آوردن آنها به کارگاههای تعمیاتی علاوه بر هزینه بر بودن، زمان زیادی باید صرف آن گردد. چه بسا برخی صنایع با توقف تولید مواجه خواهند شد. لذا جهت رفع این مشکل، دستگاه پرتابل لپینگ و آبندی شیرآلات طراحی و ساخته شد.

دستگاه لپینگ پرتابل در سازمان آب و فاضلاب، نیروگاهها و صنایع نفت قابل استفاده است به طوری که در کشورهای پیشرفته از این دستگاهها به طور وسیع استفاده می گردد. توسط این دستگاه می توان شیر آلات از سایز ۳ اینچ الی ۲۸ اینچ استفاده نمود. تمام قطعات این دستگاه در داخل کشور قابل تهیه و ساخت می باشد.



۱-۲ معرفی محصول

مشخصات و ویژگیهای محصول

در حال حاضر در صنعت عملیات لپینگ قطعات، با فلتنس (همواری) و رافنس (زبری) بالا و دقت ابعادی در حد یک میکرون به صورت دستی توسط اپراتورهای ماهر یا به صورت ماشینی انجام می شود. که این عمل نیازمند به صرف وقت و هزینه بالا می باشد. همچنین قطعه تولیدی دارای دقت آنچنانی نبوده، که میتواند بر کیفیت محصول نهایی تأثیر بسزائی داشته باشد. با توجه به اینکه لپینگ کاری جزء عملیاتیهای پایانی بوده و در حقیقت آخرین عملیات براده برداری محسوب می شود بسیار مهم است که انجام این پروسه با دقت هر چه بیشتر صورت پذیرد، زیرا عدم دقت و نداشتن مهارت کافی در انجام این عملیات میتواند باعث خرابی محصول یا قطعه ها می شود که قبلاً فرآیندهای مختلف و متعددی روی آن صورت گرفته است و نهایتاً موجب افزایش هزینه های سرمایه ای و زمانی و در بسیاری موارد اختلال در امر تولید گردد. بنابراین لپینگ کاری را می توان جزء حساسترین عملیات هایی دانست که دقت در انجام کار، مهارت اپراتور و انتخاب ابزار مناسب و ... نقش بسیار مؤثری را در انجام صحیح فرآیند ایفا می کند.

لپینگ

لپینگ عبارت است از یک فرآیند سایشی، توسط ذرات ساینده در لایه های از سیال که بین ابزار لپینگ و قطعه کار قرار می گیرد. لپینگ یک عملیات سایشی با سرعت، فشار و دمای پایین است.

که یکی از نتایج ذیل را در بر دارد:

۱. رسیدن به دقت فوق العاده

۲. اصلاح نقایص سطحی خیلی کوچک در قطعه



۳. بهبود پرداخت سطح

۴. ایجاد تفرانس خیلی بسته در سطوح مزدوج

در هنگام لپینگکاری لایه‌های بسیار نازکی از ماده برداشته شده و حداقل انحرافات از حالت تعریف شده و کیفیت بالای سطح ماشینکاری شده حاصل می‌شود. بارهای حرارتی را چیزی که در فرآیند لپینگ بروز می‌کند. این مزیت را دارد تا از تغییر ساختار لایه سطحی جلوگیری شود. در لپینگ ضخامت براده برداشته شده در حد میکرون است. شعاع گردشدگی رأس دانه‌های ساینده معمولاً برابر با ضخامت براده یا کمی بیشتر از آن است. واضح است که بخش اصلی نیروی برش تقریباً ۸۰٪ برای تغییر شکل پلاستیکی (مومسان) لایه بریده شونده و غلبه بر اصطکاک صرف می‌گردد.

فرآیند لپینگ شامل موارد ذیل است:

۱. ابزاری که لپ نامیده می‌شود و دارای اشکال مختلف با سطح منطبق بر قطعه می‌باشد و نقش نگهدارنده مواد ساینده را ایفا میکند.
 ۲. مواد ساینده دوغایی یا خمیری شکل که بین لپ و قطعه کار استفاده می‌گردند. عهده دار عمل برش (براده برداری) می‌باشند.
 ۳. نیروی اعمالی که فشار لازم برای ارتباط بین لپ و قطعه کار را تولید می‌کند.
 ۴. ارتباط حرکتی بین لپ و سطح قطع کار که باید به صورت دورانی تغییر کند (که مؤثرترین مسیر پیموده شده به صورت سیلکوئیدی می‌باشد).
- فرآیند لپینگ بیشتر برای قطعاتی که نیاز به صافی سطح بالا دارند مورد استفاده قرار می‌گیرد و در جاهایی که این قطعات نقش آبنند مکانیکی را بر عهده دارند اهمیت می‌یابد. از این فرآیند برای آبنندی قطعات هیدرولیکی خصوصاً قطعات شیرها، پمپهای هیدرولیک و پنوماتی و همچنین قالب‌هایی که در سطح جدایش احتیاج به آبنندی بالایی دارند استفاده می‌شود. از موارد مصرف دیگر این فرآیند که نشاندهنده دقت



و ظرافت بالای این روش است ساخت گيج بلوک های اندازه گیری (راپورتر) میباشد. با این فرآیند حتی مشکلاتی که برای پرداختکاری دنده ها در چرخنده و سطوح مارپیچی وجود دارد حل می شود. این فرآیند برای پرداختکاری ساچمه ها و غلتکهای بلبرینگها و رولبرینگها هم مورد استفاده قرار می گیرد. این فرآیند همانگونه که گفته شد به علت دقت بالایی که در صافی سطح ایجاد می کند و هزینه بالایی که برای رسیدن به این صافی سطح دارد در صنایع بخصوص مورد استفاده قرار می گیرد. صنایع هواپیمایی و صنایع نظامی از جمله صنایعی هستند که با این فرآیند سرو کار بیشتری دارند. در صنایع خودروسازی هم ممکن است موارد استفاده های برای این فرآیند یافت شود.

در کل کیفیتی که می تواند با لپینگ به دست آید به راحتی و به صورت اقتصادی با فرآیندهای دیگر به دست نمی آید. ساینده روان (سیالی شکل) همراه با ساینده جامد در عملیات لپینگ استفاده می شود. هنگامی که از ساینده های صلب استفاده می گردد پروسه لپینگ مشابه سنگزنی خواهد بود با این تفاوت که لپینگ با سرعت پایین و بدون جرقه انجام می گردد.

تقسیم بندی لپینگ از نظر صافی سطح قابل دستیابی

- دانشتن این نکته حائز اهمیت است که معمولاً در اکثر موارد در لپینگ کاری، مقدار نرخ براده برداری حدود μ ۱۲ می باشد. عملیات لپینگ از نظر میزان براده برداری به گروههای زیر تقسیم بندی می شود:
- ۳-۱- لپینگ خشن (ابتدایی) صافی سطح قابل دستیابی با دقت خاص $0.2\mu m \sim 0.4\mu m Ra$ است.
- ۲-۲- لپینگ خشن (نهایی) صافی سطح قابل دستیابی با دقت خاص $0.25\mu m \sim 0.2\mu m Ra$ است.
- ۲-۳- لپینگ ظریف (خیلی دقیق) صافی سطح قابل دستیابی با دقت خاص $0.06\mu m \sim 0.25\mu m Ra$ است.

قابلیتهای پروسه لپینگ



بیشتر موادی که لپینگ می شوند از جنس فولاد یا چدن می باشند. این پروسه همچنین برای پرداخت دیگر مواد از آلیاژهای آلومینیوم تا تنگستن مورد استفاده قرار می گیرد. اندازه و وزن قطعه کارهایی که می توانند لپینگ شوند فقط محدود به تجهیزات در دسترس می باشند و محدودیت دیگری وجود ندارد.

شکل قطعه کار

ابزار و روشهایی که برای لپینگ قطعات در نظر گرفته شده تقریباً هر قطعه کار با هر شکلی را پوشش می دهد. اما لپینگ بیشتر برای سطوح تخت و سطوح استوانه های داخلی و خارجی استفاده می شود. این پروسه به هر حال برای ساچمه ها، رولرها، مخروطها و اشکالی مانند دندان چرخنده و ... می تواند استفاده شود.

انواع لپینگ از نظر کاربرد

عملیات لپینگ معمولاً به یکی از دو گروه زیر تقسیم می شود :

لپینگ قطعات تکی

در این فرآیند مواد ساییده با استفاده از یک ابزار خاص که لپ نامیده می شود بر روی قطعه کار مالش داده می شود (جنس لپ معمولاً از جنس قطعه کار نرمتر در نظر گرفته می شود) هنگامیکه که از ساییده روان استفاده می شود لپ از جنس چدن یا فلز غیر آهنی نرم در نظر گرفته می شود

لپینگ قطعات مزدوج

در این پروسه که گاهی یکسان سازی نیز نامیده می شود، روی دو سطح قطعه کار که توسط لایه های از ساییده از هم جدا می شود انجام می گردد. قطعه کار، ساییده را طوری حرکت می دهد که ذرات ساییده بر روی سطح مقابل حرکت کند و موانعی را که اجازه نمی دهند دو سطح خیلی دقیق با یکدیگر مناسب شوند برداشته می شود. پروسه لپینگ قطعات مزدوج این امکان را می دهد که آبیندی فلز به فلز در قطعات مزدوج بدون نیاز به



کاسه نمد انجام گیرد. همچنین این پروسه نیاز به رینگ های آببندی را در برخی از سیلندر پیستونها حذف می کند

انواع لپینگ از نظر فرم هندسی

عملیات لپینگ ، بستگی به فرم هندسی قطعه دارد که بر دو نوع است :

لپینگ سطوح تخت

جهت لپینگ برای سطوح تخت از یک سطح یا میز تخت گردان استفاده می شود. اکثر قطعات تولیدی بر روی میزهای دوار لپینگ می شوند. لپینگ دستی را می توان بر روی یک میز تخت انجام داد . بر روی این میزها معمولاً شیارهای ماشینکاری شده ای وجود دارد. همچنین میزهایی نیز وجود دارند که شیار روی آنها وجود ندارد و عملیات لپینگ در این میزها نسبت به میزهای شیاردار با سرعت کمتری انجام می شود.

لپینگ سطوح استوانه ای

لپینگ سطوح استوانه ای نیز بر دو نوع خارجی و داخلی قابل تقسیم بندی است :

الف) لپینگ سطوح استوانه ای خارجی

- لپینگ رینگی ساده ترین روش لپینگ برای سطوح خارجی است. لپ های رینگی از لحاظ طرح با هم متفاوت هستند. لپ رینگی به صورت دستی روی قطعه کار که بر روی سه نظام دستگاه تراش یا یک کلگی دوار بسته شده است به سمت عقب و جلو حرکت می کند. ترکیب ساینده هر از گاهی بر روی سطح قطعه کار اعمال می گردد. یک پیچ تنظیم دستی برای کم و زیاد کردن قطر ابزار لپینگ نیاز است.

ب) لپینگ سطوح استوانه های داخلی



برای انجام لپینگ سوراخها، از لپینگ داخلی استفاده می شود. برای این کار آرבור (دسته لپینگ) بر روی یک محور دوار نصب می گردد. برای استفاده از محور دوار می توان از محور تراش، هونینگ، دریل، فرز و یا حتی از دریل های دستی نیز استفاده کرد.

مرحله بعدی لغزاندن ابزار روی آرבור به منظور جفت شدن مخروطها روی یکدیگر است. برای جا زدن آرבור می توان از ضربات آهسته و ملایم چکش استفاده نمود. پس از جا زدن آرבור در لپ قطر لپ درست همان اندازه ای را خواهد شد که در ابتدا سنگ زده شده است.

برای شروع کار بعدی لپ را باید از مخروط بیرون کشید. برای این کار از فیکسچر استفاده می شود.

لپها

برای لپهایی که به کمک آنها عملیات لپینگ به وسیله دانه های ساینده نفوذ به داخل سطح کاری انجام می شود، شرایط زیر ارائه می شوند:

۱. شکل هندسی لپ باید با شکل هندسی قطعه کار متناسب باشد.
 ۲. انحرافات و تلرانس ها از چند میکرون بیشتر نباشد.
 ۳. صافی سطح (درجه زبری) لپ نباید از $Ra=0.4\mu m$ بیشتر باشد.
 ۴. گپ یا فاصله آزاد در اتصال لپ و قطعه ماشینکاری شونده به هنگام لپینگ اولیه $0.4mm \sim 0.7mm$ (متناسب با ساینده مورد استفاده) می باشد و به هنگام لپینگ نهایی به مقدار $0.1mm \sim 0.5mm$ می باشد.
 ۵. درجه سختی ماده لپ باید از درجه سختی قطعه کمتر باشد. باید در نظر داشت کاهش درجه سختی ماده لپ به هنگام لپینگ موجب افزایش بازدهی فرآیند می شود.
- چنانچه لپ از ماده خیلی نرم بطور مثال آلومینیوم ساخته شده باشد بازدهی پروسه کاهش می یابد. این امر اینگونه توضیح داده می شود که در ماده نرم دانه ها عمیقاً به داخل سطوح لپ رسوخ کرده که این امر قابلیت



برندگی آنها را محدود می کند. به هنگام استفاده از سطح لپ با درجه سختی زیاد، خرد شدن پیش از موعد دانه های ساینده روی می دهد که این امر خواص برندگی آنها را کاهش می دهد. لپ های دارای شیار بسته، به عمق ۰.۵mm و عرض ۱mm می باشند. شیارهای عرضی موجود روی سطح لپ نقش مخزن یا انبار مواد ساینده را به عهده دارد همچنین ماده ساینده بهتر محافظت و نگهداری می شود و زمان پرداختکاری به میزان کافی از مواد استفاده خواهد شد. شیار طولی یا مارپیچ نیز نقش خارج نمودن براده ها را به عهده دارد. بازدهی لپهای دارای سطح صاف و هموار (که در لپینگ کاری نهایی استفاده می شوند) در قیاس با لپهای دارای شیار، خیلی پایینتر می باشد.

مواد لپ

چدن از پایداری بالا و استحکام کافی در برابر سایش برخوردار است. وجود گرافیت آزاد در ساختار آن، شرایط اصطکاک و گریسکاری را بهبود می بخشد. به دلیل ساختار متالورژیکی، چدن متداولترین ماده جهت ساخت لپ در عملیات لپینگ داخلی و خارجی و تخت می باشد.

چدن همچنین به دلیل سختی مناسبی که دارد شکل خود را در طول پروسه حفظ می کند، که این امر برای ثابت ماندن شکل و هندسه قطعه کار بسیار مهم و ضروری است.

انتخاب ساینده

انتخاب مواد ساینده به پارامترهای زیادی بستگی دارد که در زیر به بعضی از آنها اشاره خواهد شد.

انواع مواد ساینده:



در عملیات لپینگ از ساینده های مختلفی استفاده می شود. سیلیکون کارباید و اکسید آلومینا موادی هستند که کاربرد بیشتری در عملیات لپینگ کاری دارد.

سیلیکون کارباید

بسیار سخت است و دارای نرخ سختی Mohs ۹.۵ می باشد. دانه های این ماده در حین پروسه می شکنند. اکسید آلومینا عموماً برای لپینگ فولاد نرم و فلزات غیر آهنی مناسب است.

از کاربرد بر و الماس نیز به عنوان ساینده در زمانی که توجیه اقتصادی داشته باشیم استفاده می شود. ساینده های نرمتری مثل گارنت و اکسید کروم هم در مقایسه با موارد قبل، خیلی کمتر برای لپینگ استفاده می شوند.

تقسیم بندی مواد ساینده از لحاظ درجه سختی

مواد ساینده و خراشنده در فرآیند لپینگ از لحاظ درجه سختی به سه گروه تقسیم می شوند:

۱- درجه سختی بالا (بالتر از ۷ در مقیاس Mohs)

الماس، کراندوم، کوارتز، سیلیس با منشاء طبیعی، الماس مصنوعی، نیتريد کربورمکعبی، کاربرد سیلیسیم، الکترو کروندوم مصنوعی و ...

۲- درجه سختی متوسط (۵ الی ۷ در مقیاس Mohs)

فلر سپات، آپاتیت، یاقوت، سنگپا، عقیق، اکسید کروم و ...

۳- درجه سختی پایین (کمتر از ۵ مقیاس Mohs)

فلوئورین، کلسیت، باریت، گچ، طلق، کوآلین، دولومیت، تریپولیت، آهک و ...

انتخاب ویکل



ویکل ها مولفه های غیرساینده و غیرخراشنده های می باشند که کمک به کاهش نیروی اصطکاک و تأمین تغییر شکل پلاستیکی و ایجاد فیلم های ترد و شکننده در ناحیه ماشینکاری می کند که به سادگی توسط دانه های ساینده برداشته می شود. ویکل ها برای ساینده های روان شامل رنج وسیعی از ترکیبات می شوند.

دو فاکتور عمده در انتخاب ویکل ها عبارت است :

۱- جنس ماده ای که لپینگ می شود.

۲- سطوح لپینگ (لپینگ قطر داخلی، خارجی، کروی، تخت)

شرایط ویکل

ویکلها باید دارای خصوصیات مناسب جهت استفاده در عملیات لپینگ باشند. هر ویکلی باید ساینده را به صورت :

۱. سوسپانسیون یکنواخت در آورد.
۲. به عنوان بالشتکی در بین سطوح لپینگ شونده و لپ عمل کند.
۳. به لپ و قطعه بچسبد و از هدر رفتن ساینده جلوگیری کند.
۴. اثر خوردگی بر روی فلزی که در حال لپینگ است نداشته باشد.
۵. اثرات سمی برای اپراتور نداشته باشد.
۶. به وسیله شستن به راحتی پاک شود.
۷. به تغییرات دمایی با توجه به خصوصیات ویسکوزیته پاسخ دهد.

۳-۱ معرفی کاربردهای محصول



به طور کلی دستگاه لپینگ برای آب بندی شیرآلات صنعتی به کار می- رود. صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، نیروگاههای صنایع چوب و کاغذ و کلیه صنایعی که به نحوی با شیرآلات سرو کار دارند، از جمله مصرف کنندگان و سفارش دهندگان اصلی این دستگاه می باشند.

۴-۱ واردات و صادرات - شماره تعرفه گمرکی

در کتاب مقررات صادرات و واردات کد تعرفه گمرکی مخصوصی برای این محصول در نظر گرفته نشده است.

۵-۱ مشخصات فنی محصول

دستگاه پرتابل مدل PSS G001 جهت آب بندی شیرآلات صنعتی از ۴ اینچ تا ۲۰ اینچ طراحی شده است.



۱-۴ استاندارد های بین المللی (جهانی) و ملی محصول

شماره استاندارد مختص آبندی شیر آلات در موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی در جدول زیر آورده شده است.

ردیف	اسم استاندارد	شماره استاندارد
۱	ویژگیها و روشهای آزمون واشره‌های لاستیکی برای آب بندی لوله‌های آب بخار، گاز، فاضلاب و هیدروکربورهای مایع	۱۹۸۸
۳	ویژگی‌ها و روش‌های آزمون واشره‌های لاستیکی برای آبندی لوله‌های فاضلاب خانگی از جنس PVC	۱۹۸۹
۴	ویژگی‌ها و روشهای آزمون واشره‌های لاستیکی برای آبندی لوله‌های سیمان-آسبست	۱۹۹۱
۵	ورق‌های فشرده پنبه نسوز برای آبندی اتصالات-ویژگی‌ها و روشهای آزمون	۵۶۴۶

۱-۴ کالای جایگزین

تنها رقبای غیر مستقیم محصول دستگاه ماشین تراش است. و از آنجائیکه این محصول جدید و از لحاظ مسائل اقتصادی و نوع کیفیت و... نسبت به رقبای غیر مستقیم خود بهتر است می‌تواند جایگزین مناسبی برای مشتریان خود باشد.

۱-۸ اهمیت استراتژیک کالا



هر ساله ارزش زیادی از مملکت به خاطر واردات این دستگاه خارج می‌گردد، شایان ذکر است که تمام قطعات این دستگاه در داخل کشور قابل تهیه و ساخت می‌باشد. از طرفی برای برخی از صنایع باز کردن شیرآلات بخصوص در سایزها و اندازه‌های بزرگ، برای آوردن آنها به کارگاههای تعمیراتی علاوه بر هزینه بردن، زمان زیادی باید صرف آن گردد. چه بسا برخی صنایع با توقف تولید مواجه خواهند شد. لذا جهت رفع این مشکل، دستگاه پرتابل لپینگ و آبدی شیرآلات طراحی و ساخته شد. همچنین با طراحی و ساخت این دستگاه در کشور علاوه بر صرفه جویی ارزی، نیروهای جوان و مستعد کار می‌توانند مشغول به کار شوند.

۹۱ بررسی الگوی مصرف

شرکتهایی که در حال حاضر از این دستگاه خریداری و استفاده می‌کنند عبارتند از:

- شرکت اسپیک
- کارگاه مرکزی NPC (عسلویه)
- شرکت پتروشیمی زاگرس

۱۰۱ معرفی پروژه

در این پروژه بنا بر آن است که با احداث یک واحد صنعتی اقدام به تولید دستگاه پرتابل آب بندی و لپینگ شیر آلات صنعتی نماییم. ظرفیت اسمی این طرح برابر با تولید ۱۲ دستگاه لپینگ است. محل طرح در استان خراسان رضوی شهرستان مشهد در زمینی به مساحت ۷۰۰ متر مربع می‌باشد. مشتری اصلی کارخانه، صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، نیروگاهها، صنایع چوب و کاغذ و کلیه صنایعی که بنحوی با شیرآلات سروکار دارند می‌باشد.

مزایای این طرح به قرار زیر است:

- عدم نیاز به بیرون از نقاط برجسته این دستگاه می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:



- عدم نیاز به بیرون آوردن شیرآلات از محل خود برای ترمیم
- کاهش زمان آبدی سطوح
- عدم نیاز به بریدن شیرآلاتی که به لوله ها جوش شده اند.
- کاهش هزینه تعمیر شیرآلات نوع
- امکان استفاده از دستگاه مزبور در تعمیرات کارگاهی
- کاربری بسیار ساده ی آن

به دلیل ساخت داخل آن، قیمت دستگاه پایین تر از انواع خارجی بوده و خدمات پس از فروش آن بسیار سریع و راحت می باشد

۱۱ محل اجرای پروژه

محل اجرای طرح در مشهد مرکز استان خراسان رضوی و در همجواری مراکز صنعتی واقع در شهرک صنعتی نوس است. ساکنین این منطقه از نظر فعالیت های اقتصادی عمدتاً در زمینه صنعت بوئیه صنایع بزرگ به این امر مشغول اند و در جایگاه بالائی قرار داشته و در راه اندازی کارگاههایی با مقیاس این طرح در توسعه صنایع شهرستان نقش کلیدی دارد.

از طرفی فعالیتهای تولیدی و خدماتی وابسته به این کارگاه موجب بوجود آمدن مشاغل وابسته گردیده که بطور غیر مستقیم ایجاد اشتغال می نماید.

۱۲ اهمیت اجرای پروژه

۱- ایجاد اشتغال مستقیم و غیر مستقیم

۲- ایجاد درآمد با ارزش افزوده بیشتر

۳- مشارکت در توسعه صنعتی و اقتصادی منطقه



۴- استفاده بهینه از امکانات موجود و سرمایه گذاری های انجام شده

۱۴۱ نحوه تست (کنترل کیفیت)

تست محصول در مراحل مختلف صورت می گیرد. اما مهمترین آنها تست مواد اولیه و تست محصول نهایی است.

در ابتدا مواد اولیه به لحاظ کیفیت قابل قبول، مورد آزمایش قرار گرفته و در صورت تایید از آن استفاده می شود.

در حین تولید تکنسین های تولید بطور مداوم از خط تولید سرکشی و بازرسی می نمایند و در صورت بروز هرگونه مشکل، آن را رفع نموده تا محصول با بهتری کیفیت تولید شود. لازم به ذکر است که برخی از قسمت های ماشین آلات تولید مجهز به سنسورهایی است که در هنگام بروز مشکل اپراتور و تکنسین تولید را مطلع می سازد. در نهایت تست کنترل کیفیت بر روی محصول نهایی صورت گرفته تا از صحت و دقت قسمت های ماشین کاری شده طبق نقشه اطمینان حاصل شود.

۱۴۱ قیمت مواد اولیه و نحوه تامین آن

عمده ترین مواد اولیه مورد نیاز برای تولید دستگاه لیپینگ پرتابل در جدول ذیل آورده شده است. تهیه مواد اولیه در داخل کشور امکان پذیر بوده و نیاز این واحد تولیدی به مواد اولیه از طریق کارخانجات پتروشیمی و دیگر واحدهای تولیدی داخلی برآورده می گردد.

نام مواد اولیه	مصرف سالانه	واحد	هزینه واحد (ریالی)	هزینه کل (ریالی)	محل تامین
موتور برقی	۱۲	دستگاه	۲۰۰۰۰۰۰۰	۲۴۰۰۰۰۰۰۰	ایران



ایران	۱۲۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	متر	۲۴	چرخ زنجیر
ایران	۲۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰	کیلوگرم	۱۰۰	آهن آلات شمش فولاد
ایران	۶۰۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	کیلوگرم	۲۰	آلومینیوم
ایران	۳۶۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰۰	عدد	۱۲	بسته بندی

۱۵-۱ عرض

۱-۱۵-۱ تولید داخلی

با توجه به اختراعی بودن محصول و نداشتن رقیب مستقیم در بازار رقابت برای محصول وجود ندارد. و هیچ واحد تولیدی دیگری در کشور وجود ندارد. تنها دستگاهی که می تواند به لحاظ کاربردی به صورت غیر مستقیم جایگزین دستگاه لپینگ پرتابل جهت آبدی شیرآلات گردد، ماشین تراش می باشد. کد تعرفه گمرکی مخصوصی در مورد صادرات و واردات ماشین تراش وجود دارد که بر اساس آن می توان میزان تقاضا برای محصول اختراعی (لپینگ پرتابل) را پیش بینی کرد.

۱-۱۵-۲ واردات:

سال	پیش بینی واردات
۱۳۹۰	۱۰۶۶۴۲۴.۱۲
۱۳۹۱	۲۶۹۴۳۸۷.۱۶
۱۳۹۲	۶۸۰۷۵۳۷.۴۹
۱۳۹۳	۱۷۱۹۹۶۶۸.۷۵



۱-۱۵-۳ پیش بینی امکانات عرضه:

سال	امکانات عرضه داخلی	واردات	کل امکانات عرضه
۱۳۹۰	۰	۱۰۶۶۴۲۴.۱۲	۱۰۶۶۴۲۴.۱۲
۱۳۹۱	۰	۲۶۹۴۳۸۷.۱۶	۲۶۹۴۳۸۷.۱۶
۱۳۹۲	۰	۶۸۰۷۵۳۷.۴۹	۶۸۰۷۵۳۷.۴۹
۱۳۹۳	۰	۱۷۱۹۹۶۶۸.۷۵	۱۷۱۹۹۶۶۸.۷۵

۱-۱۶-۱ تقاضا

۱-۱۶-۱ صادرات

سال	میزان صادرات
۱۳۸۶	۲۶۱
۱۳۸۷	۹۰
۱۳۸۸	۸۸
۱۳۸۹	۴۲



۱-۱۷ تقاضای داخلی

سال	ظرفیت اسمی	ظرفیت عملی	تولید واقعی (داخلی)
۱۳۸۶	۴۱۹۵	۳۷۷۵.۵	۲۵۱۷
۱۳۸۷	۳۸۱۴	۳۴۳۲.۶	۲۲۸۸.۴
۱۳۸۸	۱۸۸۵	۱۶۹۶.۵	۱۱۳۱
۱۳۸۹	۱۰۵۴۹	۹۴۹۴.۱	۶۳۲۹.۴

مصرف ظاهری بیانگر رشد چشمگیر مصرف این محصول در سالهای اخیر می باشد و می توان چشم انداز خوبی از لحاظ مصرف برای سالهای آتی متصور شد.

بر این اساس و با توجه به نرخ رشد جمعیت میزان مصرف این محصول برای سال های آتی به شرح زیر برآورد می شود:

بهای بدست آوردن مصرف ظاهری از فرمول زیر استفاده شده است.

$$\text{صادرات} - \text{واردات} + \text{تولید} = \text{مصرف ظاهری}$$

برآورد مصرف ظاهری طی سال های ۱۳۸۹ - ۱۳۸۶

سال	تولید داخلی	واردات	صادرات	موجودی انبار	مصرف ظاهری
۱۳۸۶	۳۷۷۵.۵	۶۱۹۶	۲۶۱	۰	۹۷۱۰.۵
۱۳۸۷	۳۴۳۲.۶	۶۶۱۲۱	۹۰	۰	۶۹۴۶۳.۶
۱۳۸۸	۱۶۹۶.۵	۱۶۷۰۵۹	۸۸	۰	۱۶۸۶۶۷.۵
۱۳۸۹	۹۴۹۴.۱	۴۲۲۰۸۵	۴۲	۰	۴۳۱۵۳۷.۱



۱-۱۷-۱ پیش بینی تقاضا

سال	میزان پیش بینی تقاضا
۱۳۹۰	۱۷۴۶۳۰۱.۵
۱۳۹۱	۷۰۶۶۷۵۹.۷۷۲
۱۳۹۲	۲۸۵۹۷۰۶۲.۳۸
۱۳۹۳	۱۱۵۷۲۳۷۵۵.۱

۱-۱۷-۲ پیش بینی تقاضای خارجی (صادرات)

همانطور که ملاحظه شد تعرفه خاصی برای صادرات و واردات این محصول وجود ندارد پیش بینی ها براین اساس است که در سالهای آینده با توسعه این صنعت، تولیدکنندگان با آرامش خاطر بیشتری از لحاظ تأمین مواد اولیه به تولید محصولات متنوع یکبار مصرف بپردازند.

۱-۱۷-۳ پیش بینی کل تقاضا

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات (تقاضای خارجی) است که به شرح ذیل پیش بینی شده است.

پیش بینی کل تقاضا در سال های ۱۳۹۰ - ۱۳۹۳

سال	تقاضای داخلی	تقاضای خارجی(صادرات)	کل تقاضا
۱۳۹۰	۱۷۴۶۳۰۱.۵۲۶	۲۰.۰۵	۱۷۴۶۳۲۱.۵۷
۱۳۹۱	۷۰۶۶۷۵۹.۷۷۲	۹.۵۷	۷۰۶۶۷۶۹.۳۴
۱۳۹۲	۲۸۵۹۷۰۶۲.۳۸	۴.۵۷	۲۸۵۹۷۰۶۶.۹۵
۱۳۹۳	۱۱۵۷۲۳۷۵۵.۱	۲.۱۸	۱۱۵۷۲۳۷۵۷.۲۶



۱-۱۷-۴- تحلیل موازنه پیش بینی امکانات عرضه و پیش بینی تقاضا

از جدول عرضه و تقاضا چنین بر می آید که در سالهای آینده بازار کشور با کمبود مواجه خواهد بود و حتی چنانچه تمامی واحدهای در دست احداث طبق برنامه به بهره برداری برسند باز هم بازار نیاز شدیدی به این محصول دارد.

جدول پیش بینی کمبود (مازاد) در سال های ۱۳۹۰ - ۱۳۹۳

سال	پیش بینی امکانات عرضه	پیش بینی تقاضا	پیش بینی کمبود(مازاد)
۱۳۹۰	۱۰۶۶۴۲۴.۱۲	۱۷۴۶۳۲۱.۵۷۱	-۶۷۹۸۹۷.۴۵۰۱
۱۳۹۱	۲۶۹۴۳۸۷.۱۶۳	۷۰۶۶۷۶۹.۳۳۹	-۴۳۷۲۳۸۲.۱۷۵
۱۳۹۲	۶۸۰۷۵۳۷.۴۹۱	۲۸۵۹۷۰۶۶.۹۵	-۲۱۷۸۹۵۲۹.۴۶
۱۳۹۳	۱۷۱۹۹۶۶۸.۷۵	۱۱۵۷۲۳۷۵۷.۳	-۹۸۵۲۴۰۸۸.۵۱

۱-۱۷-۵- برنامه فروش و تعیین بازار هدف

طبق برنامه تولید شرکت ظرفیت عملی واحد ۹۰٪ ظرفیت اسمی در نظر گرفته شده است . بدیهی است دستیابی به این میزان تولید در سالهای آتی محقق می گردد. راندمان تولید واحد برای سال اول ۸۰٪ تولید واقعی، سال دوم ۹۰٪ و سال سوم ۱۰۰٪ تولید واقعی خواهد بود .

قیمت فروش هر واحد نیز بر اساس ملاحظات رقابتی بودن و توجه به قیمت تمام شده تعیین شده است.



ارزش کل فروش محصول در طی سالهای آتی به شرح جدول ذیل آورده شده است .

قیمت ها به میلیون ریال		سال مبنا - ۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	شرح / سال
جمع کل	قیمت فروش واحد	۱۰۰	۹۰	۸۰	درصد استفاده از ظرفیت عملی
۵۴۰۰	۴۵۰	۱۲	۱۰.۸	۹.۶	لپینگ پرتابل
۵۴۰۰		۱۲	۱۰.۸	۹.۶	جمع تولیدات (تن)
			۰	۰	ضایعات قابل فروش
		۱۲	۱۰.۸	۹.۶	جمع تولیدات قابل فروش (تن)



مجله دوم

مطالعات فنی



۱-۲- هدف از اجرای طرح

هدف این پروژه ساخت دستگاه پرتابل لپینگ جهت آب بندی شیرآلات صنعتی و بهبود بخشیدن کیفیت، ثبت جهانی و صادرات جهانی محصول می باشد.

۲-۲- ظرفیت

انتخاب ظرفیت و برنامه تولید مناسب برای واحدهای صنعتی علاوه بر استفاده بهینه از سرمایه گذاری انجام شده عاملی در جهت کسب بیشترین سود ممکن خواهد بود. نظر به اینکه احداث واحدهای صنعتی مستلزم سرمایه گذاری ثابت اولیه است لذا انتخاب ظرفیتهای کم، سود آوری را غیر ممکن می سازد و ظرفیت های بالا ممکن است طرح را از توجیه پذیری خارج کند و یا عملاً تقاضای بالقوه ای برای محصول در بازار وجود نداشته باشد

ظرفیت اسمی: ظرفیت اسمی این طرح تولید سالانه ۱۲ دستگاه پرتابل لپینگ جهت آب بندی شیرآلات صنعتی می - باشد.

ظرفیت عملی: ظرفیت عملی این طرح بر اساس محاسبات انجام شده ۹۰ درصد ظرفیت اسمی تولید برآورد شده است که ۱۱ دستگاه در سال می باشد.

تعداد نوبت کار: این واحد تولیدی به صورت یک شیفت ۸ ساعته در طول شبانه روز به فعالیت خواهد پرداخت.



۲-۳- محصول تولیدی

محصول تولیدی این شرکت تولید دستگاه لپینگ پرتابل می باشد

۲-۴- مواد اولیه، کلی و بسته بندی

عمده ترین ماده اولیه مورد نیاز برای تولید دستگاه پرتابل لپینگ، آهن آلات شمش فولاد، آلومینیوم، موتور برقی و چرخ زنجیر می باشد.

۲-۵- دانش فنی و روش تولید

این دستگاه از قطعاتی مانند دیسک، سیستم انتقال قدرت، گیره نگهدارنده، دستگاه محرک و تشکیل شده است. شیرآلات صنعتی از قطعاتی به نام پوسته ی نشیمنگاه ، مجموعه دسته و محور (Bannet) و تیغه (plug) تشکیل شده است. با توجه به شناخت موجود روی شیرآلات با طراحی دستگاه پرتابل عملیات سایش سطوح معیوب و خراشیده شده ترمیم می گردد. دستگاه لپینگ پرتابل شیرآلات با بکارگیری دیسکی که دارای غلطهای دوار می باشد و روی آنها سمباده نصب گردیده و به یک چرخ زنجیره ای که حرکت چرخشی از یک موتور محرک برقی دریافت می کند، دیسک و غلطکها را به چرخش در می آورد.

کل مجموعه دیسک، چرخ زنجیر (که داخل یک غلاف قرار دارد) و الکترو موتور د و ر متغییر (محرک دستگاه) توسط یک گیره مخصوص بر روی پوسته شیرآلات (به جای banne شیر قرار می گیرد) قابل نصب می گردد. برای تولید این دستگاه از تجهیزات ماشین کاری (مانند دستگاههای تراش، فرز، دریل و) استفاده می گردد.



قطعات دارای نقشه های ساخت می باشند که پس از ساخته شدن توسط متخصصین مونتاژ شده و اشکالات احتمالی آن رفع می گردد. نهایتاً دستگاه پرتابل ساخته شده توسط متخصصین مربوطه روی یک شیر صنعتی نصب شده و تست واقعی صورت می گیرد.

۲-۶- مشخصات دانش فنی و ماشین آلات

برای بخشی از ماشین آلات تولید می توان از دانش فنی داخلی استفاده نمود . ضمن این که امکان وارد کردن ماشین آلات هم وجود دارد. در این طرح از امکانات تولید داخل و خارج توأم استفاده شده است. لیست ماشین آلات مورد نیاز طرح در جدول زیر ارائه شده است .



ماشین آلات و تجهیزات خارجی و یا داخلی

هزینه‌های ریالی به میلیون ریال

نام شرکت سازنده، تاریخ پرفرما یا قرارداد	جمع کل	مورد نیاز		انجام شده		تعداد	شرح به همراه خلاصه مشخصات فنی
		ریالی	ارزی (یورو)	ریالی	ارزی (واحد)		
الف) ماشین آلات و تجهیزات خارجی و یا داخلی :							
چین	۲۰۰۰	۲۰۰۰		۰۰		۱۰	دستگاه تراش چک
چین	۵۰۰۰	۵۰۰۰				۱۰	دستگاه فرز چینی
چین	۱۰۰۰	۱۰۰۰				۱۰	دستگاه دریل ستونی
ایران	۱۰۰۰	۱۰۰۰				۱۰	دستگاه پرس ۳۵ تنی
ایران	۱۰۰	۱۰۰				۱۰	دستگاه جوش برق
اروپایی	۲۰۰۰	۱۰۰۰				۲۰	اقلام تراشکاری (مته، قلم و...)
	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰				۱۰	وایرکات
	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰				۱۰	پنوماتیک
	۰	۰		۰			قطعات یدکی مورد نیاز
	۰	۰		۰			حمل
	۰	۰		۰			نصب و راه اندازی
	۰	۰		۰			نظارت و مشاوره
	۴۱۱۰	۴۰۱۰		۰	۰		جمع کل



۲-۷- کنترل کیفیت

رشد و تکامل صنایع جهان تا حدود زیادی مرهون رقابت بین واحدهای صنعتی می باشد. 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 می گیرد. این عملیات سبب می گردد تا ضمن جلوگیری از تولید محصولات معیوب از هدر رفتن سرمایه ها جلوگیری به عمل آمده، قیمت تمام شده محصول کاهش یابد. لازم به ذکر است کیفیت را بخش تولید ایجاد می کند و کنترل کیفیت صرفاً صحت گذاری لازم را به عمل می آورد.

بهاطور کلی اهداف کنترل کیفیت را می توان به صورت زیر خلاصه کرد :

- حفظ معیارهای تعیین شده
- تشخیص و بهبود انحرافات در فرایند تولید
- تشخیص و بهبود محصولات خارج از استاندارد و جداسازی آن
- ارزیابی کارایی افراد و واحدها

به عبارت دیگر می توان گفت کنترل عبارت است از اطمینان از تهیه و تولید کالا و خدمات، بر طبق معیارهای تعیین شده و بازرسی به عنوان یکی از اجزای جدایی ناپذیر کنترل کیفیت به منظور شناخت عیوب و تهیه اطلاعات مورد نیاز برای سیستم کنترل کیفی در همه واحدهای صنعتی انجام می گیرد.



در حال حاضر در دنیا استاندارد های مطرح و شناخته شد های راجع به کیفیت محصولات وجود دارد . طبق این استانداردها تولید کنندگان ملزم به رعایت برخی نکات در تولید محصول هستند و می بایست حداقل هایی را در تولید خود مدنظر قرار دهند. در ایران نیز موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران عهد ه دار تدوین شاخص های کمی و کیفی جهت برآورده ساختن کیفیت محصولات بوده و در این راستا برای اغلب محصولات تولید شده در ایران استانداردهایی را ارائه کرده است . این سازمان همچنین بر تولید کنندگان جهت رعایت معیارهای کیفی نظارت مستقیم دارد.

۲-۸- پیش بینی تولید

با توجه به کارآیی موسسین پیش بینی می شود تولید با سرعت بیشتر و ظرفیت بالاتر آغاز گردد. به گونه ای که در سال اول ۸۰٪ ظرفیت عملی معادل با ۱۰ دستگاه در سال ، در سال دوم ۹۰٪ ظرفیت عملی معادل با ۱۱ دستگاه و در سال سوم ۱۰۰٪ ظرفیت عملی معادل با ۱۲ دستگاه تولید شود.



پیش بینی برنامه تولید

سال مینا - ۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	شرح / سال
۱۰۰	۹۰	۸۰	درصد استفاده از ظرفیت عملی
۱۲	۱۱	۱۰	دستگاه پرتابل لپینگ
۱۲	۱۱	۱۰	جمع تولیدات
			ضایعات قابل فروش
۱۲	۱۱	۱۰	جمع تولیدات قابل فروش (متر مربع)



بخش سوم

بررسی های مالی



۱-۱-۳- هزینه‌های سرمایه‌گذاری طرح

اجرای یک پروژه ی صنعتی از همان مراحل آغازین با صرف هزینه های مختلفی همراه است بطوریکه در مرحله بهره برداری نیز ادامه پیدا می کند. این هزینه ها در دوران اجرای طرح تحت عنوان سرمایه ثابت و در دوران بهره برداری با عنوان سرمایه در گردش یاد می شود .

پس از بررسی ها و مطالعات انجام شده هزینه های کل سرمایه گذاری طرح بصورت انجام شده و مورد نیاز در جدول ذیل درج گردیده است.



هزینه های سرمایه گذاری طرح

ارقام : میلیون ریال

جمع کل	مورد نیاز			انجام شده	شرح
	جمع مورد نیاز	ریالی	معادل ریالی		
۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲			زمین
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰			محوطه سازی
۱۲۱۳	۱۲۱۳	۱۲۱۳			ساختمان سازی
۴۰۱۰	۴۰۱۰	۴۰۱۰		۰	ماشین آلات و تجهیزات (داخلی و خارجی)
۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۰	۰	تاسیسات
۰	۰	۰	۰	۰	لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی
۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰			وسائط نقلیه
۸۴	۸۴	۸۴			تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی
۱۸۶	۱۸۶	۱۸۶	۰	۰	متفرقه و پیش بینی نشده
۶۳۸۲	۶۳۸۲	۶۳۸۲	۰	۰	جمع دارایی های ثابت
۱۸۹	۱۸۹	۱۸۹			هزینه های قبل از بهره برداری
۶۵۷۱	۶۵۷۱	۶۵۷۱	۰	۰	جمع هزینه های سرمایه گذاری ثابت
۲۶۱	۲۶۱	۲۶۱			سرمایه در گردش
۶۸۳۲	۶۸۳۲	۶۸۳۲	۰	۰	جمع کل هزینه های سرمایه گذاری طرح



۳-۱-۲- زمین

درمورد مسئله مکان یابی احداث واحد و یا طرح، مدلها و روشهای متعددی وجود دارد که پارامترهای بسیار مهم، اساسی و موثر در دستیابی به محل مناسب اجرای طرح دخالت می کنند. از مهمترین پارامترهای موجود در این رابطه می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- ۱) نیروی انسانی (جمعیت کاری و اداری مورد نیاز جهت ایجاد اشتغال)
- ۲) قیمت زمین (ارزانی زمین و دستیابی به مساحت زیاد و قابل تامین)
- ۳) معافیت مالیاتی (جهت افزایش میزان سوددهی طرح)
- ۴) دستیابی به منابع تامین مواد اولیه (پارامتر بسیار مهم در طرح های پتروشیمی)
- ۵) دسترسی به پایگاههای جهانی (جهت صادرات محصول و واردات مواد مورد نیاز)
- ۶) امکان تامین موارد تاسیساتی همچون برق و سوخت مورد نیاز

مشخصات زمین

مبالغ : میلیون ریال

هزینه			بهای هر مترمربع	مساحت (ابعاد)	شماره و تاریخ سند مربوطه	شرح
جمع	مورد نیاز	انجام شده	(هزار ریال)		.	زمین
۱۰۱۵.۰	۱۰۱.۵	۰.۰	۱۴۵۰	۷۰۰		

۳-۱-۳- محوطه و ساختمان سازی



هزینه‌های محوطه سازی (خاکبرداری و تسطیح، خیابان کشی و پارکینگ، شن ریزی، فضای سبز، دیوارکشی و چراغ های پایه بلند برای روشنایی محوطه) و نیز هزینه های ساختمان سازی، تماماً براساس قیمت های اخذ شده برای شرایط محل احداث واحد محاسبه می گردد . مقادیر مورد نیاز برای هر یک از موارد فوق در این بخش تعیین گردیده است. در جداول فصل بعدی جمع بندی هزینه های این اقلام ارائه گردیده است.

محوطه سازی کارخانه بصورت زیر انجام شده است :

کل مساحت زمین به دلیل وجود شیب و ناهمواری بسیار به عمق $0/5$ متر خاکبرداری، خاکریزی و تسطیح صورت گرفته است دیوار کشی اطراف زمین در سه ضلع به ارتفاع $2/5$ متر و در ضلع ورودی به ارتفاع 1 متر با ضخامت 35 سانتی متر انجام شده است نرده کشی و درب ضلع ورودی مجتمع نیز به ارتفاع $1/5$ می بایست انجام شود. معادل 20 درصد کل مساحت زمین را بعنوان فضای باز و جهت تردد خودروها و تسهیل در رفت و آمد آسفالت می کنیم .

جهت فضای سبز واحد بایستی 10 درصد مساحت زمین را به کاشت نهال، شمشاد و سبزه اختصاص می دهیم که در حال حاضر متراژ تخصیص داده شده به فضای سبز بسیار بیشتر از این مقدار است که نقش مهمی در زیبایی محیط و ایجاد هوایی پاک و بدون آلودگی دارد . به منظور روشنایی محوطه نیز به ازاء هر 200 متر مربع یک چراغ پایه بلند در نظر گرفته شده است.



هزینه محموله سازی

مبالغ : میلیون ریال

شرح	مقدار کار	واحد	هزینه واحد (هزار ریال)	انجام شده	مورد نیاز	جمع
تسطیح و خاکبرداری و خاکریزی (عمق ۴/۰ متر)	۲۱۰	مترمکعب	۵۰	۰	۱۱	۱۱
دیوارکشی (دیوار پیش ساخت)	۲۴۲	مترمربع	۳۰۰	۰	۷۳	۷۳
درب ورودی و نرده	۰	مترمربع	۰	۰	۰	۰
جدول بندی، کانال کشی	۰	متر طول	۰	۰	۰	۰
خیابان کشی و آسفالت	۱۴۰	مترمربع	۱۰۰	۰	۱۴	۱۴
شن ریزی	۰	مترمربع	۱۲	۰	۰	۰
فضای سبز	۱۰۵	مترمربع	۳۰	۰	۳	۳
آبنما	۰	مترمکعب	۵۰۰	۰	۰	۰
پارکینگ	۰	مترمربع	۱۰۰	۰	۰	۰
روشنایی	۰	چراغ برق	۱۵۰۰	۰	۰	۰
جمع				۰	۱۰۰	۱۰۰

ساختمان سازی :

مساحت مربوط به هر یک از قسمتهای مورد نیاز مجتمع اعم از انبارها، ساختمانهای تاسیسات ، تعمیرگاه ، آزمایشگاه ، اداری ، رفاهی ، سرایداری و ... براساس مشخصات و فضای مورد نیاز خطوط تولید ، مواد اولیه ، محصولات ، تعداد پرسنل ، امکانات خدماتی ، و سایر نیازمندی های واحد برآورد شده است .

مجموع زیر بنای سالن ها و ساختمان های پیش بینی شده در طرح درجدول ذیل به شرح هزینه های انجام شده و مورد نیاز آن پرداخته شده است .



هزینه ساختمان سازی

مبالغ به میلیون ریال

شرح	مساحت (مترمربع)	بهای واحد (هزار ریال)	انجام شده	مورد نیاز	جمع	مشخصات ساختمانها و کیفیت مصالح موردنیاز
سالن تولید	۲۰۰	۳۰۰۰	۰	۶۰۰	۶۰۰	
سالن تولید ناودانی و نبشی	۰	۰	۰	۰	۰	
انبار مواد اولیه	۱۰۰	۲۵۰۰	۰	۲۵۰	۲۵۰	۰.۰
آزمایشگاه	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۰
ساختمان اداری و سرویس ها	۱۰۰	۳۰۰۰	۰	۳۰۰	۳۰۰	۰.۰
سرالین تاسیسات	۱۲	۲۵۰۰	۰	۳۰	۳۰	۰.۰
رستوران و آشپزخانه و سالن غذاخوری	۰	۰	۰	۰	۰	
رختکن، حمام و نمازخانه	۰	۰	۰	۰	۰	
نگهبانی و سرایداری	۱۲	۲۵۰۰	۰	۳۰	۳۰	
سرویسهای بهداشتی	۰	۰	۰	۰	۰	
باسکول	۰	۰	۰	۰	۰	
جمع	۴۲۴		۰	۱۲۱۳	۱۲۱۳	



۳-۱-۴- ماشین آلات

در بخش قبل توضیحات جامعی پیرامون ماشین آلات داخلی و خارجی طرح داده شده در این قسمت براساس پرفرما و پیش فاکتور های اخذ شده از سازنده ماشین آلات ، هزینه های مربوط به خط تولید مجتمع محاسبه می گردد.

ماشین آلات و تجهیزات خارجی و یا داخلی

هزینه های ریالی به میلیون ریال

نام شرکت سازنده، تاریخ پرفرما یا قرارداد	جمع کل	مورد نیاز		انجام شده		تعداد	شرح به همراه خلاصه مشخصات فنی
		ریالی	ارزی (یورو)	ریالی	ارزی (واحد)		
الف) ماشین آلات و تجهیزات خارجی و یا داخلی :							
چین	۲۰۰۰	۲۰۰۰		۰		۱	دستگاه تراش چک
چین	۵۰۰۰	۵۰۰۰				۱	دستگاه فرز چینی
چین	۱۰۰۰	۱۰۰۰				۱	دستگاه دریل ستونی
ایران	۱۰۰۰	۱۰۰۰				۱	دستگاه پرس ۳۵ تنی
ایران	۱۰۰	۱۰۰				۱	دستگاه جوش برق
اروپایی	۲۰۰۰	۱۰۰۰				۲	اقلام تراشکاری (مته ، قلم و...)
ایران	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰				۱	واپراکات
ایران	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰				۱	پنوماتیک
ایران	۰	۰		۰			قطعات یدکی مورد نیاز
ایران	۰	۰		۰			حمل
ایران	۰	۰		۰			نصب و راه اندازی
ایران	۰	۰		۰			نظارت و مشاوره
ایران	۴۱۱۰	۴۰۱۰		۰	۰		جمع کل



۳-۱-۵-تاسیسات

هر واحد تولیدی علاوه بر دستگاه های اصلی تولید، جهت تکمیل یا بهبود کارایی، نیاز به یک سری تجهیزات و تأسیسات جانبی نظیر آب و برق، سوخت، سیستم های حفاظتی و اعلام حریق و دارد. انتخاب این موارد باید با توجه به شرایط منطقه ای، ویژگی های فرایند و محدودیت های زیست محیطی انجام گیرد . تأسیسات و تجهیزات مورد نیاز این طرح بر اساس موارد فوق در ادامه تشریح می گردد.

بر اساس تجهیزات برآورد شده و قیمت های استعلام شده برای هر یک، سرمایه گذاری مورد نیاز این تأسیسات در جدول زیر تعیین شده است. قابل توجه آن که، تمامی هزینه های تاسیسات توسط متقاضی تامین گردیده است و این هزینه ها در تسهیلات بانکی مورد نیاز منظور نشده اند.

تاسیسات

مبالغ به میلیون ریال

جمع	مورد نیاز		انجام شده		شرح
	ریالی	ارزی (واحد)	ریالی	ارزی (واحد)	
۳۲۰.۰	۳۲۰.۰		۰.۰		برق
۳۳.۵	۳۳.۵		۰.۰		آب
۷.۸	۷.۸		۰.۰		سرمایش و گرمایش
۲۶.۸	۲۶.۸		۰.۰		سوخت
۳۸۸.۱	۳۸۸.۱	۰.۰	۰.۰		جمع



هزینه های برق

هزینه های ریالی به میلیون ریال

نام شرکت شماره و تاریخ استعلام و پیش فاکتور یا قرارداد	جمع	مورد نیاز		انجام شده		تعداد / مقدار	واحد	شرح
		ریالی	ارزی (واحد)	ریالی	ارزی (واحد)			
	۱۵	۱۵				۱۰۰	کیلو وات	انشعاب برق مورد نیاز
	۲۰۰	۲۰۰		۰		۱		تابلوه های برق
	۹۰	۹۰		۰		۱۸۰	متر	کابل کشی (کابل ۳۰۰)
	۱۵	۱۵		۰				روشنایی و کلید پریز
	۳۲۰	۳۲۰	۰	۰	۰			جمع

هزینه های آب

هزینه های ریالی به میلیون ریال

نام شرکت شماره و تاریخ استعلام و پیش فاکتور یا قرارداد	جمع	مورد نیاز		انجام شده		تعداد / مقدار	واحد	شرح
		ریالی	ارزی (واحد)	ریالی	ارزی (واحد)			
	۳.۵	۳.۵		۰		۲.۵	مترمکعب	انشعاب آب
	۳۰	۳۰		۰		۳۰۰	متر	لوله کشی
	۳۳.۵	۳۳.۵	۰	۰	۰			جمع



هزینه سرمایه‌ش و گرمایش

مبالغ به میلیون ریال

شرح	واحد	تعداد	بهای واحد (هزار ریال)	انجام شده	مورد نیاز	جمع
بخاری کارگاهی	دستگاه	۲۰		۰.۰	۳۰	۳۰
کولر چهار هزار	دستگاه	۲۰		۰.۰	۴۰	۴۰
بخاری کوچک جهت نگهداری و سرایداری	دستگاه	۱۰		۰.۰	۰.۸	۰.۸
جمع				۰.۰	۷.۸	۷.۸

هزینه های سوخت

مبالغ به میلیون ریال

شرح	واحد	تعداد / مقدار	انجام شده	مورد نیاز	جمع	نام شرکت شماره و تاریخ استعلام و پیش فاکتور یا قرارداد
انشعاب گاز، احداث ایستگاه، لوله کشی و تجهیزات	متر مکعب	۱۵	۰	۶.۷۵	۶.۷۵	
مخزن ذخیره گازوئیل ۸۰۰۰ لیتری فلزی		۱	۰	۲۰	۲۰	
جمع			۰	۲۶.۷۵	۲۶.۷۵	



۳-۱-۶- تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی

با توجه به حجم امور اداری و خدماتی مجتمع، اثاثیه و لوازم اداری و خدماتی مورد نیاز در جدول زیر در نظر گرفته شده است.

تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی

مبالغ به میلیون ریال

شرح	واحد	تعداد	انجام شده	مورد نیاز	جمع
میز و صندلی اداری	دست	۳		۷.۵	۷.۵
تجهیزات اداری و لوازم تحریر	سری	۵.۰		۲.۵	۲.۵
رایانه	دستگاه	۲.۰		۱۲	۱۲.۰
فایل و قفسه	دست	۳.۰		۱۰.۵	۱۰.۵
تلفن و فکس	دستگاه	۳.۰		۱.۵	۱.۵
گاو صندوق	دستگاه	۱.۰		۵	۵.۰
مبلمان اداری	دست	۱.۰		۷	۷.۰
لوازم آشپزخانه و رستوران	دست	۱.۰		۳۸	۳۸.۰
جمع			۰.۰	۸۴.۰	۸۴.۰

۳-۱-۷- هزینه پیش بینی نشده

با توجه به اینکه در طول اجرای طرح، تغییراتی در حجم عملیات اجرایی و هزینه های آن و قیمت ها وجود خواهد داشت از اینرو با توجه به نوع طرح ۳ درصد از هزینه های سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز تا تکمیل به استثنای هزینه های قبل از بهره برداری به منظور پیشگیری از خطای احتمالی محاسبات، رعایت احتیاط و مقابله با افزایش قیمت ها و تغییرات احتمالی تحت عنوان هزینه های پیش بینی نشده در نظر گرفته می شود.



۳-۱-۸- هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه هایی هستند که جهت اجرای طرح و راه اندازی و بهره برداری آزمایشی (تا قبل از بهره برداری تجاری) و به منظور انجام امور طرح ضروری می باشند لیکن بطور مستقیم منجر به ایجاد دارایی عمومی ثابت نمی شوند.

برخی از این هزینه ها مانند هزینه تاسیس شرکت، ثبت و افزایش سرمایه، تهیه گزارش توجیهی، مسافرت و بازدید و مشاوره تاکنون انجام شده و سایر موارد در حین اجرای طرح هزینه می شود.

جمع بندی هزینه های قبل از بهره برداری در جدول زیر آمده است.

هزینه قبل از بهره برداری

مبالغ به میلیون ریال

شرح	انجام شده	مورد نیاز	جمع
تاسیس شرکت، ثبت و افزایش سرمایه و تسهیلات	۰.۰	۸.۱	۸.۱
هزینه های دفترخانه و قبوض، کارمزد و بیمه تسهیلات	۰.۰	۲۳.۰	۲۳.۰
هزینه های کارشناسی		۲.۴	۲.۴
هزینه مشاوره تهیه کننده گزارش توجیهی	۰.۰	۲۰.۰	۲۰.۰
هزینه مشاوره و نظارت بر اجرای طرح	۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰
مسافرت و بازدید	۰.۰		۰.۰
کارورزی و آموزش		۲۹.۸	۲۹.۸
تولید آزمایشی		۵.۷	۵.۷
جمع	۰.۰	۱۸۹.۰	۱۸۹.۰



۳-۱-۹- سرمایه در گردش طرح

سرمایه در گردش یک واحد تولیدی عبارت است از مجموعه امکانات، ارزش موجودی ها و کار در جریان، مطالبات و نقدینگی جهت به کارگیری و بهره برداری از سرمایه گذاری ثابت به منظور تولی د و حفظ تداوم و استمرار عملیات سرمایه در گردش طرح برای دوره اول بهره برداری، بر اساس محاسبه موارد فوق مطابق الگوی ذیل انجام می شود:

الف) مواد اولیه (داخلی و خارجی)

- هزینه مواد اولیه واحد برای یک دوره سفارش ۱۵ روزه به عنوان بخشی از سرمایه در گردش منظور می شود . توجه به این نکته ضروری است که اولین دوره‌ی تولید برابر خواهد بود با ۸۰ درصد ظرفیت عملی واحد.

ب) کالای ساخته شده و در جریان ساخت

مدت زمان لازم برای ساخت و نگهداری محصول در انبار را معادل ۱ روز کاری در نظر می گیریم و هزینه آن به عنوان سرمایه در گردش منظور می شود .

ج) مطالبات

مطالبات وجوه مورد انتظار از کالای به فروش رفته است که وصول آنها در کوتاه مدت اتفاق افتاده باشد در این طرح با توجه به نوع محصول و شرایط فروش مدت زمان کسب وجوه ۱۰ روز کاری تعیین شده است .

د) تنخواه گردان



جهت پرداخت هزینه‌های جاری شرکت ۱۵ روزه هزینه آب، برق، سوخت، ارتباطات و تعمیرات را بر اساس هزینه‌های تولید سال اول بهره‌برداری به عنوان تنخواه گردان واحد منظور می‌کنیم.

هزینه سرمایه در گردش

مبالغ به میلیون ریال

شرح	روز	انجام شده	مورد نیاز	جمع
مواد اولیه و کمکی داخلی - خارجی	۱۰	۰	۱۴۰	۱۴۰
کالای در جریان ساخت و ساخته شده	۵	۰	۲۸۰	۲۸۰
مطالبات	۱۰	۰	۱۴۴۰	۱۴۴۰
تنخواه گردان	۱۵	۰	۷۵۰	۷۵۰
جمع		۰	۲۶۱۰	۲۶۱۰

۳-۲-۱- هزینه‌های تولید سالیانه

برای تولید هر محصول علاوه بر سرمایه گذاری مورد نیاز جهت احداث و راه اندازی واحد، هزینه‌هایی نیز باید به صورت سالیانه و در طول دوره فعالیت واحد منظور کرد. این هزینه‌ها شامل اقلامی مانند مواد اولیه، حقوق کارکنان، تأمین انرژی، و ... می‌باشند.

در ادامه به شرح و توضیح موارد درج شده در جدول زیر پرداخته می‌شود.



هزینه های توجیه

مبالغ به میلیون ریال

مورد نیاز	شرح
۵۲۳.۳	مواد اولیه، کمکی و بسته بندی
۱۴۸۹.۲	حقوق و دستمزد تولیدی
۸۸.۳	آب، برق، سوخت و ارتباطات
۲۹۷.۹	تعمیر و نگهداری
۶۹۵.۴	استهلاک
۷۲.۰	متفرقه و پیش بینی نشده
۳۱۶۶.۰	جمع

۳-۲-۲- مواد اولیه، کلی و بسته بندی

شرح	واحد	میزان مصرف برای هر واحد محصول	میزان مصرف در ۱۰۰٪ ظرفیت عملی با احتساب درصد ضایعات	هزینه ارزی واحد مواد (واحد ارز)	هزینه ریالی واحد مواد	هزینه های جانبی	هزینه سالیانه تامین مواد
مواد اولیه :							
اهن آلات شمش فولاد		۱۳.۹۱۷	۱۶۷		۰.۲		۳۳.۴
آلومینیوم		۲.۷۵	۳۳		۰.۳		۹.۹
مواد کمکی . مصرفی :							
چرخ زنجیر	متر	۳.۳۳۳	۴۰.۰		۰.۵۰۰۰		۲۰.۰
بسته بندی	عدد	۱.۶۶۶۶۷	۲۰.۰		۳.۰۰۰۰		۶۰.۰
موتور برقی	دستگاه	۱.۶۰۰۰۰	۲۰.۰		۲۰.۰۰۰۰		۴۰۰.۰
جمع							۵۲۳.۳



۳-۲-۳- نیروی انسانی

کارایی و اثربخشی هر سازمان تا حدود زیادی به مدیریت صحیح و به کارایی موثر منابع انسانی بستگی دارد . تعیین مشاغل و تنظیم شرح وظایف هر شغل در طبقات مختلف سازمان، از اصول اساسی تشکیلات یک واحد می باشد. مراحل اولیه هر طرح با برآورد نیاز نیروی انسانی و تعیین پست سازمانی همراه می باشد . پارامترهای مختلفی در تعیین و تخصص نیروی انسانی واحد تولیدی دخالت دارند. از جمله این عوامل می توان به سطح تکنولوژی مورد استفاده، تمایل به اشتغال زایی یا اتوماسیون، حدود تخصص و مهارت مورد نیاز اشاره کرد . برآورد نیروی انسانی طرح در دوبرخس پرسنل تولیدی و اداری انجام می شود.

پرسنل اداری

حقوق و دستمزد پرسنل غیر تولیدی واحد با توجه به تعداد پرسنل تولیدی و میزان مبادلات تجاری واحد و ... پس از نیازسنجی به شرح جدول ذیل محاسبه گردیده است.

حقوق و دستمزد پرسنل اداری

مبالغ به میلیون ریال

سمت	موجود (نفر)	مورد نیاز (نفر)	جمع (نفر)	حقوق ماهانه (هزار ریال / نفر)	جمع حقوق (سالانه م.ر)
مدیر عامل	۰.۰	۱.۰	۱.۰	۶۰۰۰.۰	۷۲.۰
کلمنداداری مالی و فروش	۰.۰	۳.۰	۳.۰	۳۵۰۰.۰	۱۲۶.۰
جمع	۰.۰	۴.۰	۴.۰		۱۹۸.۰
مزایای شغلی، بیمه و پاداش ۵۰٪	۰.۰	۴.۰	۴.۰	۰.۰	۹۹.۰
جمع کل	۰.۰	۴.۰	۴.۰	۰.۰	۲۹۷.۰



پرسنل تولیدی

در این بخش با توجه به لیست ماشین آلات ارائه شده در بخش های قبل ، پرسنل تولیدی برآورد می گردد. حد تخصص مورد نیاز برای کار با یک ماشین و میزان وابستگی ماشین به کارگر (درجه اتوماسیون ماشینی) از عوامل تعیین کننده ای است که مشخص می کنند هر ماشین چه تعداد پرسنل و با چه مهارتی لازم دارد. با توجه به موارد فوق، مهارت های مورد استفاده در صنایع به ترتیب تخصص و مهارت عبارتند از : مهندس ، تکنسین ، کارگر ماهر ، کارگر ساده. در این واحد با توجه به ویژگی های فنی فرایند و حدود تخصصی مورد نیاز ماشین آلات، پرسنل تولیدی خط تولید، مطابق جدول زیر برآورد شده است.

حقوق و دستمزد پرسنل تولیدی

مبالغ به میلیون ریال

سمت	موجود (نفر)	مورد نیاز (نفر)	جمع (نفر)	حقوق ماهانه (هزار ریال / نفر)	جمع حقوق سالیانه (م.ر)
مهندس طراح و QC	۰.۰	۱.۰	۱.۰	۲۰۰۰۰.۰	۲۴۰.۰
مهندس ساخت	۰.۰	۱.۰	۱.۰	۳۰۰۰۰.۰	۳۶۰.۰
تکنسین ماشین کاری	۰.۰	۳.۰	۳.۰	۱۰۰۰۰۰.۰	۳۶۰۰.۰
ماشین کاری و فرز کاری	۰.۰	۱.۰	۱.۰	۸۰۰۰۰.۰	۹۶۰.۰
مونتاژکار	۰.۰	۲.۰	۲.۰	۶۰۰۰۰.۰	۱۴۴۰.۰
کارگران ماهر	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
کارگران ساده	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
جمع	۰.۰	۸.۰	۸.۰		۸۷۶۰.۰
مزایای شغلی، بیمه و پاداش ۷۰٪	۰.۰	۸.۰	۸.۰	۰.۰	۶۱۳.۲
جمع کل	۰.۰	۸.۰	۸.۰	۰.۰	۱۴۸۹.۲



۳-۲-۴- انرژی مصرفی

در این بخش میزان انرژی مصرفی واحد در بخش های مختلف محاسبه و در جداول ذیل آورده شده است.

میزان برق مصرفی

هزینه مصرف سالانه (م.ر)	هزینه واحد مصرف (ریال)	میزان مصرف در هر ساعت	تعدد روز کاری	میزان ساعت		
۱۲.۰	۴۰۰	۱۰	۳۰۰	۱۰	کیلو وات	میان بار
۰.۰	۰	۰	۰	۰	کیلو وات	اوج بار
۰.۰	۰	۰	۰	۰	کیلو وات	کم طوی
۱۲.۰						

هزینه دیماند

مبالغ به میلیون ریال

هزینه دیماند سالانه	بهای دیماند	مقدار	واحد
۱۴.۲	۱۱۸۷۰.۱	۱۰۰	کیلو وات



برآورد میزان مصرف برق، آب، سوخت، ارتباطات و غیره

شرح	واحد	میزان مصرف در هر شیفت	تعداد شیفت در هر روز	تعداد روز کاری در سال	هزینه هر واحد مصرف (ریال)	هزینه مصرف سالانه (م.ر)
برق مصرفی	کیلو وات	۱۰۰.۰	۱.۰	۳۰۰.۰	۴۰۰	۱۲.۰
هزینه دیمانند	کیلو وات		۱.۰	۳۰۰.۰		۱۴.۲
بنزین	لیتر	۳۰.۰	۱.۰	۳۰۰.۰	۴۰۰۰.۰	۳۶.۰
آب مصرفی	مترمکعب	۲.۵	۱.۰	۳۰۰.۰	۵۰۰.۰	۰.۴
گازوئیل	لیتر	۵۰.۰	۱.۰	۳۰۰.۰	۱۵۰۰	۲۲.۵
گاز شهری	مترمکعب	۱۵.۰	۱.۰	۳۰۰.۰	۷۰۰	۳.۲
جمع						۸۸.۳



۳-۲-۵- هزینه تعمیر و نگهداری

هزینه های سالانه تعمیرات و نگهداری بخشهای مختلف واحد بصورت درصد های معین از ارزش کل هر بخش در نظر گرفته شده است که در جدول زیر مشخص گردیده است .

تعمیر و نگهداری

ارقام به میلیون ریال

هزینه کل	درصد تعمیر و نگهداری	میزان سرمایه گذاری	شرح
۷۲.۸	۲.۰	۳۶۳۹.۴	ساختمان و محوطه سازی
۱۲۳.۶	۴.۰	۳۰۸۹.۹	ماشین آلات و تجهیزات
۸۲.۸	۱۰.۰	۸۲۷.۹	تاسیسات
۶.۵	۱۰.۰	۶۵.۰	لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی
۰.۰	۲۰.۰	۰.۰	وسائط نقلیه
۹.۳	۱۰.۰	۹۳.۰	اثاثیه و لوازم اداری
۲۹۵.۰		۷۷۱۵.۲	جمع



۳-۲-۶- هزینه استهلاک

با توجه به ضوابط و مقررات اداره امور اقتصادی و دارایی روش محاسبه استهلاک بعضی دارایی ها نزولی بو ده ، ولی به جهت سهولت در محاسبات طرح، از روش مستقیم استفاده شده است .

هزینه استهلاک

مبالغ به میلیون ریال

شرح	میزان سرمایه گذاری	درصد استهلاک	هزینه استهلاک
ساختمان و محوطه سازی	۶۰۴.۳	۷.۰	۴۲.۳
ماشین آلات و تجهیزات	۱۴۰۷.۷	۱۰.۰	۱۴۰.۸
تاسیسات	۳۷۱.۷	۱۰.۰	۳۷.۲
لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی	۵۰.۰	۱۰.۰	۵.۰
وسائط نقلیه	۰.۰	۲۵.۰	۰.۰
اثاثیه و لوازم اداری	۷۸.۰	۲۰.۰	۱۵.۶
هزینه های پیش بینی نشده	۲۵۱.۲	۱۰.۰	۲۵.۱
جمع	۲۷۶۲.۸		۲۶۵.۹



۳-۲-۷- هزینه پیش بینی شده تولید

در این طرح ۶ درصد از هزینه های تولید به جز استهلاک را به عنوان هزینه های پیش بینی نشده تولید در نظر گرفته ایم .

۳-۲-۸- هزینه های ثابت و متغیر

هزینه های ثابت

هزینه های ثابت، مخارجی است که با تغییر سطح تولید، تغییر نمی کند. هر چند با به صفر رسیدن میزان تولید (تعطیلی کارخانه) بعضی از اقلام هزینه های ثابت نیز حذف می شوند ولی در تجزیه و تحلیل های مالی با توجه به کوتاه مدت بودن وقفه فوق، می توان فرض کرد که این هزینه ها وجود دارند. در جدول ذیل اجزای هزینه ثابت این واحد ارائه و جمع بندی شده است. در ستون درصد این جداول، تعیین شده است که ماهیت ثابت این هزینه و حدود استقلال آن از میزان تولید چه مقداری است.

هزینه متغیر

هزینه های متغیر اقلامی از هزینه ها هستند که با تغییر سطح تولید، تغییر می یابند. به عنوان مثال هر چه مقدار تولید بیشتر شود، مواد اولیه بیشتری مورد نیاز است. در این بخش نیز بعضی از اقلام نسبت به ظرفیت تولید تغییر می کنند. ولی بستگی آن ۱۰۰٪ نمی باشد. به عنوان مثال با افزایش یا کاهش تولید در حدود کم، حقوق کارکنان تغییر نمی کند، ولی در صورتی که افزایش تولید منجر به اضافه کاری شود هزینه حقوق افزایش می یابد و یا اگر تولید از سطح خاصی کمتر شود به کاهش پرسنل منجر می شود. در سایر موارد نیز درصدی از اقلام



هزینه ای به این بخش اختصاص داده می شود. جدول ذیل اقلام هزینه های متغیر واحد را همراه با درصد وابستگی آن به تغییرات نشان می دهد.

هزینه ثابت و متغیر

مبالغ به میلیون ریال

جمع هزینه ثابت و متغیر	هزینه متغیر		هزینه ثابت		شرح
	هزینه	درصد	هزینه	درصد	
۵۶.۲	۵۶.۲	۱۰۰	۰.۰		مواد اولیه، کمکی و بسته بندی
۳۸۷.۶	۱۱۶.۳	۳۰	۲۷۱.۳		حقوق و دستمزد تولیدی
۳۱.۷	۲۵.۳	۸۰	۶.۳	۲۰	آب، برق، سوخت و ارتباطات
۲۹۵.۰	۲۳۶.۰	۸۰	۵۹.۰	۲۰	تعمیر و نگهداری
۴۶.۲	۲۶.۰		۲۰.۲		متفرقه و پیش بینی نشده
۷۴۸.۸	۰.۰	۰	۷۴۸.۸	۱۰۰	استهلاک
۱۵۶۵.۵	۴۵۹.۸		۱۱۰۵.۶		جمع



بخش چهارم:

صورت‌های مالی و شاخص‌های اقتصادی



۴-۱- خلاصه پیش بینی های مالی

نتایج بررسی های انجام شده بر روی طرح نشان می دهد که در صورت انجام عملیات اجرای طرح مطابق برنامه زمان بندی شده، بهره برداری تجاری از طرح از ابتدای سال ۱۳۹۱ با استفاده از ۸۰ درصد ظرفیت آغاز می شود و در سال ۱۳۹۳ به حداکثر ظرفیت عملی خود می رسد.

نتیجه عملیات شرکت همواره سود ویژه می باشد. درانتهای سال ۱۳۹۱ نسبت سود ویژه (قبل از کسر مالیات) به فروش ۱۵ درصد است که به تدریج با افزایش میزان تولید و به تناسب بازپرداخت تسهیلات و کاهش هزینه های مالی، سود مزبور افزایش یافته و به ۲۱ درصد فروش در سال رسیدن به حداکثر بهره برداری از ظرفیت خواهد رسید.

وضعیت نقدینگی شرکت جهت ایفای تعهدات و بازپرداخت تسهیلات پیشنهادی و همچنین سود سهام به سهامداران کافی و مناسب می باشد. کلیه نسبت های مالی طبق جداول این بخش از وضعیت مطلوب برخوردارند.

در پیش بینی های انجام شده بازپرداخت اقساط تسهیلات مالی بلند مدت ظرف مدت ۵ سال و با سود ۱۴ درصد منظور گردیده است.

براساس محاسبات انجام شده نرخ بازده سرمایه طرح حدود ۲۶ درصد خواهد بود.



۴-۲- جدول هزینه های طرح و نحوه ی تامین منابع آن

سرمایه گذاری کل طرح مبلغ ۶۸۳۲.۱ میلیون ریال می باشد . که مبلغ ۶۵۷۱.۲ میلیون ریال آن سرمایه گذاری ثابت و مابقی به مبلغ ۲۶۱.۰ میلیون ریال سرمایه در گردش مورد نیاز طرح می باشد.

تسهیلات درخواستی شرکت برای تامین هزینه های طرح در بخش تسهیلات بلند مدت ریالی جهت تکمیل ساختمان های اداری و رفاهی، تاسیسات مجتمع و خرید ماشین آلات و تجهیزات داخلی پیشنهاد شده است . در جدول ذیل مبالغ سهم الشرکه شرکت و بانک در دو بخش سرمایه ثابت و سرمایه در گردش با لحاظ کردن درصد هر یک از طرفین مشخص شده است.

جدول هزینه های طرح و نحوه ی تامین منابع آن

مبالغ ریالی به میلیون ریال - مبالغ ارزی به یورو

شرح	انجام شده			سهم شرکت			سهم بانک		
	ریالی (م.ر)	ارزی (یورو)	جمع	ریالی (م.ر)	ارزی (یورو)	جمع	ریالی (م.ر)	ارزی (یورو)	جمع کل ریالی (م.ر)
سرمایه گذاری ثابت	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۶۵۷۱.۲	۰.۰	۶۵۷۱.۲
سرمایه در گردش	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲۶۱.۰	۰.۰	۲۶۱.۰
جمع	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۶۸۳۲.۱	۰.۰	۶۸۳۲.۱



۴-۳- جدول پیش بینی سودوزیان

سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	شرح		
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۰	۸۰	درصد فروش از ظرفیت عملی	فروش	
۵۴۰۰	۵۴۰۰	۵۴۰۰	۴۸۶۰	۴۳۲۰	درآمد حاصل از فروش		
۵۲۳	۵۲۳	۵۲۳	۴۷۱	۴۱۹	هزینه مواد اولیه و بسته بندی	هزینه های تولید	
۱۴۸۹	۱۴۸۹	۱۴۸۹	۱۳۴۰	۱۱۹۱	حقوق و دستمزد کارکنان تولیدی		
۸۸	۸۸	۸۸	۷۹	۷۱	انرژی مورد نیاز		
۲۹۸	۲۹۸	۲۹۸	۲۹۸	۲۹۸	هزینه تعمیرات و نگهداری		
۶۹۵	۶۹۵	۶۹۵	۶۹۵	۶۹۵	هزینه استهلاک		
۷۲	۷۲	۷۲	۶۵	۵۸	هزینه های پیش بینی نشده تولید		
۳۱۶۶	۳۱۶۶	۳۱۶۶	۲۸۴۹	۲۵۳۳	جمع هزینه های تولید		
۲۲۳۴	۲۲۳۴	۲۲۳۴	۲۰۱۱	۱۷۸۷	سود ناویژه		
۲۹۷	۲۹۷	۲۹۷	۲۹۷	۲۹۷	هزینه حقوق و دستمزد کارکنان اداری		هزینه های عملیاتی
۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	هزینه های غیر پرسنلی دفتر مرکزی		
۵۴	۵۴	۵۴	۵۴	۵۴	هزینه های توزیع و فروش		
۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	هزینه بیمه کارخانه		
۴۲۸	۴۲۸	۴۲۸	۴۲۸	۴۲۸	جمع هزینه های عملیاتی		
۱۸۰۶	۱۸۰۶	۱۸۰۶	۱۵۸۳	۱۳۶۰	سود عملیاتی		
۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری	هزینه های غیر عملیاتی	
۶۰۷	۶۰۷	۶۴۰	۶۴۰	۶۴۰	هزینه های تسهیلات دریافتی		
۶۴۴	۶۴۴	۶۷۸	۶۷۸	۶۷۸	جمع هزینه های غیر عملیاتی		
۱۱۶۲	۱۱۶۲	۱۱۲۸	۹۰۵	۶۸۱	سود ویژه		
۲۹۰	۲۹۰	۲۸۲	۲۲۶	۱۷۰	مالیات		
۸۷۱	۸۷۱	۸۴۶	۶۷۸	۵۱۱	سود ویژه پس از کسر مالیات		
۲۹۰۷	۲۰۳۵	۱۱۸۹	۵۱۱	۰	سود سنواتی		
۳۷۷۸	۲۹۰۷	۲۰۳۵	۱۱۸۹	۵۱۱	سود انباشته نقل به ترازنامه		
۰.۲۱۵	۰.۲۱۵	۰.۲۰۹	۰.۱۸۶	۰.۱۵۸	نسبت سود و زیان ویژه (قبل از کسر مالیات) به فروش		



۴-۴ جدول گردش نقدینگی

سال پنجم	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	دوران اجرا	شرح
۱۱۶۲	۱۱۶۲	۱۱۲۸	۹۰۵	۶۸۱	۰۰	دریافتی ها سود قبل از کسر مالیات
۶۹۵.۴	۶۹۵.۴	۶۹۵.۴	۶۹۵.۴	۶۹۵.۴	۰۰	استهلاک
۳۷.۸	۳۷.۸	۳۷.۸	۳۷.۸	۳۷.۸	۰۰	استهلاک قبل از بهره برداری
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰		۶۸۳۲.۱	تسهیلات بانکی
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۰۰	سرمایه پرداخت شده
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰		-۱۰۰۰	جاری شرکا
۱۸۹۵.۱	۱۸۹۵.۱	۱۸۶۱.۳	۱۶۳۷.۹	۱۴۱۴.۵	۶۸۳۲.۱	جمع دریافتی ها
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۶۵۷۱.۲	سرمایه گذاری ثابت
					۲۶۱.۰	سرمایه در گردش
۱۳۱۴.۲	۱۳۱۴.۲	۱۴۰۱.۲	۱۴۰۱.۲	۱۴۰۱.۲		بازپرداخت وام
۲۹۰.۵	۲۸۲.۰	۲۲۶.۲	۱۷۰.۳	۰۰		مالیات
۱۶۰۴.۷	۱۵۹۶.۲	۱۶۲۷.۴	۱۵۷۱.۵	۱۴۰۱.۲	۶۸۳۲.۱	جمع پرداختی ها
۲۹۰.۴	۲۹۸.۹	۲۳۳.۹	۶۶.۴	۱۳.۳	۰۰	مازاد
۹۰۲.۸	۶۱۲.۴	۳۱۳.۶	۷۹.۶	۱۳.۳	۰۰	مازاد انباشته



۴-۵- جدول پیش بینی ترازنامه در ۵ سال آتی

شرح	دوران ساخت	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
دارائی ها						
دارائی های جاری :						
موجودی مواد اولیه، کمی و قطعات یدکی	۱۳.۹۵	۱۳.۹۵	۱۵.۷۰	۱۷.۴۴	۱۷.۴۴	۱۷.۴۴
تنخواه گردان	۷۵.۰۱	۷۵.۰۱	۸۴.۳۹	۹۳.۷۷	۹۳.۷۷	۹۳.۷۷
کالای در جریان ساخت	۲۸.۰۱	۲۸.۰۱	۳۱.۵۱	۳۵.۰۱	۳۵.۰۱	۳۵.۰۱
اسناد دریافتنی	۱۴۴.۰۰	۱۴۴.۰۰	۱۶۲.۰۰	۱۸۰.۰۰	۱۸۰.۰۰	۱۸۰.۰۰
مازاد انباشته	۰.۰۰	۱۳.۲۸	۷۹.۶۴	۳۱۳.۵۵	۶۱۲.۴۳	۹۰۲.۸۵
جمع دارائی های جاری	۲۶۰.۹۸	۲۷۴.۲۶	۳۷۳.۲۴	۶۳۹.۷۸	۹۳۸.۶۵	۱۲۲۹.۰۷
۱.۵۳						
دارائی های ثابت به قیمت تمام شده	۶۳۸۲.۱۹	۶۳۸۲.۱۹	۶۳۸۲.۱۹	۶۳۸۲.۱۹	۶۳۸۲.۱۹	۶۳۸۲.۱۹
کسر می شهود ذخیره استهلاک	۰.۰۰	۷۳۳.۲۴	۱۴۶۶.۴۸	۲۱۹۹.۷۲	۲۹۳۲.۹۶	۳۶۶۶.۱۹
خالص درایبهای ثابت	۶۳۸۲.۱۹	۵۶۴۸.۹۵	۴۹۱۵.۷۱	۴۱۸۲.۴۷	۳۴۴۹.۲۳	۲۷۱۵.۹۹
دارائی های نامشهود	۱۸۸.۹۷	۱۸۸.۹۷	۱۸۸.۹۷	۱۸۸.۹۷	۱۸۸.۹۷	۱۸۸.۹۷
جمع کل	۶۸۳۲.۱۳	۶۱۱۲.۱۸	۵۴۷۷.۹۲	۵۰۱۱.۲۲	۴۵۷۶.۸۵	۴۱۳۴.۰۳
بدهی ها و حقوق صاحبان سهام						
بدی های جاری						
مالیات	۰.۰۰	۱۷۰.۳۲	۲۲۶.۱۷	۲۸۲.۰۲	۲۹۰.۴۷	۲۹۰.۴۷
بدهی های بلند مدت						
مانده وام	۶۸۳۲.۱۳	۵۴۳۰.۹۱	۴۰۲۹.۶۹	۲۶۲۸.۴۶	۱۳۱۴.۲۳	۰.۰۰
حقوق صاحبان سهام						
جاری شرکا	-۱۰۰.۰۰	-۱۰۰.۰۰	-۶۷.۳۸	-۳۴.۷۶	-۳۴.۷۶	-۳۴.۷۶
سرمایه	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰
سود انباشته	۰.۰۰	۵۱۰.۹۵	۱۱۸۹.۴۵	۲۰۳۵.۴۹	۲۹۰۶.۹۱	۳۷۷۸.۳۲
جمع	۶۸۳۲.۱۳	۶۱۱۲.۱۸	۵۴۷۷.۹۲	۵۰۱۱.۲۲	۴۵۷۶.۸۵	۴۱۳۴.۰۳
حقوق صاحبان سهام	۵۱۱.۰	۱۲۲۲.۱	۲۱۰۰.۷	۲۹۷۲.۱	۳۸۴۳.۶	۳۸۴۳.۶



۰.۳۰۲۲۹۳۲۸۲	۰.۳۹۰۹۲۳۴۲۶	۰.۵۳۶۹۸۲۹۳۶	۰.۷۴۰۲۷۱۴۰۴	۱.۳۳۳۳۳۳۳۳	نسبت سود و زیان ویژه (قبل از کسر مالیات) به حقوق صاحبان سهام
-------------	-------------	-------------	-------------	------------	--

۴-۶ جدول ارزش افزوده

برآورد ارزش افزوده طرح در ظرفیت کامل بهره برداری

شرح	مبلغ : میلیون ریال
ستاده ها - ۱	۵۴۰۰۰
داده ها - ۲	۲۴۷۰۶
مواد اولیه و بسته بندی - ۱ - ۲	۵۲۳۰۳
انرژی، تعمیرات، مواد اولیه و متفرقه و پیش بینی نشده - ۲-۲	۱۹۴۷۰۳
استهلاک - ۳	۶۹۵۰۴
ارزش افزوده ناخالص داخلی	۲۹۲۹۰۴
ارزش افزوده خالص داخلی	۲۲۳۴۰۰
نسبت ارزش افزوده ناخالص داخلی به ارزش ستاده ها	۰.۵۴۲۵
نسبت ارزش افزوده خالص داخلی به ارزش ستاده ها	۰.۴۱۳۷



۴ نقطه سر به سر

شرح	مقدار (م.ر)	نسبت به فروش (درصد)
نقطه سر به سر بدون احتساب هزینه های ع و غیر ع	۲۵۱۳	۴۶.۵۴
نقطه سر به سر با احتساب هزینه های ع و غیر ع	۳۷۷۴	۶۹.۸۹

نقطه سر به سر طرح بدون احتساب هزینه های عملیاتی و غیر عملیاتی در حد ۲۵۱۳ میلیون ریال می باشد ۴۶.۵۴ درصد کل فروش به دست خواهد آمد.

نقطه سر به سر با احتساب هزینه های عملیاتی و غیر عملیاتی در حد ۳۷۷۴ میلیون ریال می باشد و ۶۹.۸۹ درصد کل فروش بدست خواهد آمد.

۴ مشارکت مدنی قابل تبدیل به فروش اقساطی

سرمایه ثابت ریالی

به منظور تأمین قسمتی از هزینه های ثابت طرح درخواست می شود که مبلغ ۷۳۵۹.۶۹ میلیون ریال تسهیلات مالی از محل اعتبارات استان خراسان رضوی از طریق عقد مشارکت مدنی قابل تبدیل به فروش اقساطی به شرکت تولید دستگاه پرتابل لپینگ پرداخت شود.



۴ و شاخص های اقتصادی

شاخص های اقتصادی

۰.۵۴	نسبت ارزش افزوده ناخالص داخلی به ارزش ستاده ها
۰.۴۱	نسبت ارزش افزوده خالص داخلی به ارزش ستاده ها
۰.۳۳	نسبت ارزش افزوده خالص داخلی به سرمایه گذاری کل
۲۵۱۳.۲۶	نقطه سر به سر بدون احتساب هزینه های ع و غیر ع
۳۷۷۴.۲۰	نقطه سر به سر با احتساب هزینه های ع و غیر ع
۸.۳۹	حجم تولید در نقطه سر به سر
۰.۲۶۸۹	نرخ بازدهی سرمایه
۳.۸۶	دوره برگشت سرمایه
۰.۰۴	نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت
۵۴۷.۶۰	نسبت سرمایه گذاری ثابت به اشتغال
۰.۶۱۰۲	درصد ارزش ماشین آلات به سرمایه ثابت
۰.۲۱	نسبت سود و زیان ویژه به فروش (درصد)
۰.۱۷	نسبت سود و زیان ویژه به سرمایه ثابت (درصد)
۳۷.۸۸	درصد فروش در نقطه سر به سر



۴-۱ نتیجه و پیشنهاد تسهیلات ریالی

هدف از ایجاد این واحد صنعتی، تولید سالانه ۱۲ دستگاه پرتابل لپینگ می باشد. براساس پیش بینی های انجام شده بهره برداری تجاری از طرح از ابتدای سال ۱۳۹۱ آغاز می گردد. بررسی های انجام شده نشان می دهد که سودآوری طرح مطلوب بوده و با افزایش ظرفیت و بازپرداخت اقساط تسهیلات و کاهش هزینه های مالی افزایش بیشتری خواهد یافت.

هزینه کل طرح با در نظر گرفتن ۲۶۱ میلیون ریال سرمایه در گردش مورد نیاز بالغ ۶۸۳۲.۱ میلیون ریال خواهد بود که پیش بینی گردیده است.

در صورت تحقق مفروضات و پیش بینی های انجام شده در اجرای طرح احداث واحد تولید دستگاه پرتابل لپینگ از سودآوری مطلوب برخوردار خواهد بود و نسبت های مالی در وضعیت مطلوب قرار داشته و نرخ بازده داخلی طرح، با در نظر گرفتن ۱۰ سال عمر مفید ۲۶ درصد برآورد گردیده است.

با توجه به توضیحات فوق پیشنهاد می گردد که با اعطای تسهیلات به میزان ۷۳۸۹.۶۹ میلیون ریال از محل اعتبارات بانک های استان خراسان رضوی جهت تأمین هزینه های طرح موافقت نمایند.



منابع و مآخذ:

www.mim.gov.ir

۱- پورتال وزارت صنایع و معادن

www.iccim.ir

۲- پورتال اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران

www.boursekala.com

۳- سایت بورس کالا

www.ime.co.ir

۴- سایت شرکت بورس کالای ایران

www.civilica.com/

۵- بانک جامع مقالات مهندسی

www.isiri.org

۶- موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

