



گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران



شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

عنوان گزارش امکان سنجی مقدماتی

طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی

کارفرما

شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

مجری

دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



خلاصه طرح

طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی		نام محصول
۳۵۰ تن		ظرفیت پیشنهادی طرح
شیرآلات پلاستیکی		موارد کاربرد
پلی اتیلن سنگین ، مستریچ پلی اتیلن ، لاتکس ، سولفور ، نئوپرون ، فرمالدئید ، پودر استابلازر ، پودر کربنات کلسیم ، دوده ، پاکت بسته بندی		مواد اولیه مصرفی عمده
۱۵۰۰۰ تن		کمبود محصول (پایان برنامه چهارم)
۳۰ نفر		اشتغال زائی (نفر)
۲۵۰۰ متر مربع		زمین موردنیاز (متر مربع)
۱۰۰ متر مربع		اداری (مترمربع)
۴۵۰ متر مربع		تولیدی (مترمربع)
۱۵۰ متر مربع		انبار (مترمربع)
۱۰۰ متر مربع		تاسیسات و سایر (مترمربع)
به ترتیب ۲۴۰، ۱۶، ۸، ۱۴، ۱۰، ۴، ۴، ۴، ۱		میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی
۲۰۰۰۰۰۰		ارزی (یورو)
۶۵۸۳۲۷۵		ریالی (هزار ریال)
۸۹۸۳۲۷۵		مجموع (هزار ریال)
تهران ، اصفهان ، آذربایجان شرقی ، بوشهر ، ایلام ، کرمانشاه و کردستان		محل پیشنهادی اجرای طرح



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



فهرست مطالب

صفحه	شرح
۱	مقدمه
۲	۱- معرفی محصول
۹	۱-۱- نام و کد محصولات (آسیک ۳)
۹	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی
۱۰	۱-۳- شرایط واردات محصول
۱۰	۱-۴- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی)
۱۱	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۱۱	۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد
۱۲	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۱۲	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۱۲	۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول
۱۳	۱-۱۰- شرایط صادرات
۱۵	۲- وضعیت عرضه و تقاضا
۱۵	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه چهارم تاکنون
۱۶	۲-۲- بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا
۱۷	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه چهارم تاکنون
۱۷	۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه چهارم تاکنون
۱۸	۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه چهارم تاکنون
۱۸	۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم



گزارش امکان سنجي مقدماتي
طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

فهرست مطالب

صفحه	شرح
۱۹	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول درکشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
۲۱	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
۲۳	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
۲۹	۶- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
۳۰	۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۳۳	۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۳۴	۹- بررسی و تعیین میزان آب ، برق ، سوخت ، امکانات مخبراتی و ارتباطی
۳۵	۱۰- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) و مقایسه آن با تعرفه جهانی
۳۶	۱۱- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرح ها) ، بانک ها و شرکت های سرمایه گذار
۳۸	۱۲- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید
۳۹	۱۳- مراجع



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



مقدمه

مطالعات امکان سنجی ، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح های سرمایه گذاری اقتصادی انجام می گیرد. در این مطالعات از نگاه بازار ، فنی و مالی و اقتصادی طرح مورد بررسی و آنالیز قرار گرفته و نتایج حاصل از آن به عنوان مبنایی برای تصمیم گیری سرمایه گذاران مورد استفاده قرار می گیرد.

گزارش حاضر مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی است. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق، ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت های اقتصادی و حجم سرمایه گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه گذاران و علاقه مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه گذاری اقتصادی با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند. امید است این مطالعات کمکی هر چند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان باشد.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



۱- معرفی محصول :

شیر وسیله‌ای معمولاً فلزی است که برای بازوبست، تنظیم و کنترل جریان مایعات یا گازها در لوله‌کشی به کار می‌رود. امروزه انواع بسیاری از شیرها طراحی، ساخته و تولید می‌شوند که در صنعت و خانه به کار می‌روند. شیرآلات به گروه شیرهایی گفته می‌شود که خود بنا به کاربرد، نحوه کارکرد یا شکل آن به زیرگروه‌های مختلف دسته بندی می‌شود. اولین شیرهایی که به وسیله انسان اختراع شد، همان چیزی است که اکنون به عنوان **(دریچه) آببند** می‌شناسیم. دریچه‌ای که با گذاشتن یا برداشتن آن در مسیر آب، جریان را بسته، باز یا نیمه باز می‌گذاشتند. شیرهای دروازه‌ای امروزی در واقع همان آب بند های قدیمی هستند.

▪ انواع شیرآلات از نظر کاربرد و کارکرد :

شیرآلات بنا به کاربرد عبارتند از شیرآلات خانگی و حمام که در انگلیسی به آن **Faucet** می‌گویند. شیرآلات صنعتی که در ایران آنرا **والو (Industrial Valve)** می‌خوانند .

شیرها یا برای باز و بست (قطع و وصل) جریان سیال استفاده می‌شوند، مانند: شیرهای توپی **(Ball Valve)** ، شیرهای پروانه‌ای **(Butterfly Valve)** ، شیرهای دروازه‌ای **(Valve Gate)** ، شیر مخروطی **(Plug Valve)** یا برای تنظیم و کنترل جریان بکار می‌روند، مانند: شیرهای کره‌ای **(Globe Valve)** ، شیریکطرفه **(Check Valve)** ، شیرسوزنی **(Needle Valve)** غیر از موارد بالا می‌توان از شیرهای دیافراگمی-صفحه‌ای **(Diaphragm Valve)** نام برد. برخی از شیرهای فوق الذکر ممکن است برای هردو کاربرد استفاده شود مانند شیر توپی یا شیر پروانه‌ای.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



▪ ساختمان شیرآلات :

- اغلب شیرآلات در ساختمان دارای اجزایی هستند که بین آنها مشترک است :
- بدنه (Body)
 - دیسک (Disc) که در شیرهای توپی و مخروطی همان توپ یا استوانه مخروطی است.
 - نشیمنگاه (Seat) محل نشستن دیسک و یا واسط بدنه و دیسک است. اغلب از جنس نرمی ساخته می‌شود تا کار آب بندی را انجام دهد.
 - دسته (Stem)
 - فلکه (Handwheel) ، فلکه با دسته به دیسک وصل می‌شود، معمولاً با چرخاندن فلکه شیر باز یا بسته می‌شود. شیر یکطرفه که بطور خودکار تنها اجازه جریان دریک سو را می‌دهد ، اجزای دسته و فلکه را ندارد.

▪ مصالح بکاررفته در شیرآلات :

بنا به کاربرد، مصالحي که در ساخت شیرآلات بکار برده می‌شود، مختلف است. در کارهای ساختمانی شیرهای چدنی، برنزی، برنجی ، استیل (SS) و پلیمر استفاده می‌شود. در کارهای صنعتی مانند، نیروگاهها ، کارخانه‌های پتروشیمی ، پالایشگاهها ، کشتی سازی و صنایع دارویی / غذایی، بسته به نوع سیالی که از شیر عبور می‌کند و یا محیطی که شیر در آن قرار دارد، بدنه و دیگر اجزای آنرا از فولاد کربنی، فولاد آلیاژی، فولاد زنگ نزن (Stainless Steel) می‌سازند. شیرها یا به وسیله دست یا عملگر خودکار (Actuator) باز و بست می‌شوند.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



▪ عوامل موثر در انتخاب شیرآلات :

انتخاب سامانه لوله کشی، شیرآلات و اتصالات مناسب باید با ملاحظات بسیاری انجام گیرد، نوع و مواد تشکیل دهنده به این عوامل بستگی دارد. از جمله این عوامل می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- محل
- نرخ جریان سیال
- خورندگی سیال
- تغییرات گذرا در نرخ جریان
- گرانیروی سیال
- محدوده فشار کاری
- محدوده دمای کاری
- تبخیر شدن سیال درون لوله
- خورندگی محیطی سطح خارجی لوله
- تطبیق با انبساط و انقباض لوله
- سطح مهارت نصاب
- تجهیزات ایجاد یا شکل دهی اتصال
- نگهداری لوله کشی و تجهیزات متصل شده
- تعویض مکرر تجهیزات
- ویژگی های شیرآلات پلیمری :

بهره گیری از لوله، اتصالات و شیرآلات پلیمری که به شیرآلات پلاستیکی معروف هستند چند سالی است در شبکه های آبرسانی، فاضلاب، گاز رسانی، زهکشی، مایعات و فاضلاب صنعتی، آبیاری تحت فشار (قطره ای و بارانی) و متحرک و... به دلیل ویژگی های زیر رواج یافته است:



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



- مقاومت بسیار خوب در مقابل شکستگی و ترک خوردگی
- مقاومت بالا در مقابل فشار و ضربه، سرما و گرم
- مقاومت در برابر مواد شیمیایی، خوردگی و ساییدگی
- مقاومت در مقابل نور خورشید، اشعه مادون قرمز و ماوراء بنفش
- مقاومت عالی در مقابل ارتعاشات ناشی از زمین لرزه
- مصون از زنگ زدگی
- صاف و صیقلی بودن جداره داخلی و خارجی و عدم رسوب گیری
- انعطاف پذیری بالا
- قابلیت جوش پلاستیکی
- نصب و اجرای سریع
- وزن کم، حمل و نقل آسان و طول عمر زیاد (حداقل عمر مفید ۵۰ سال)
- قابلیت استفاده در زمین های ناهموار شیمیایی ویژه
- ارزان بودن در مقایسه با لوله های فلزی

▪ مقایسه با دیگر انواع مواد:

امروزه لوله، اتصالات و شیرآلات پلیمری جایگاه خود را در کاربردهای تحت فشار به خوبی یافته اند. این مسأله خصوصاً در مواردی که قطر لوله مورد نظر کمتر از ۳۰۰ میلیمتر است به خوبی قابل مشاهده است. زیرا کارفرمایان و مشاورین پروژه ها اغلب با در نظر گرفتن هزینه مواد اولیه و خصوصیات مورد نظرشان جمع بندی می رسند که لوله، اتصالات و شیرآلات پلیمری بهترین انتخاب ممکن در مقایسه با سایر انواع دیگر هستند. جدول زیر که مربوط است به سن شبکه توزیع آب ایران در سال ۱۳۸۴ بر اساس جنس لوله ها، اتصالات و شیرآلات نشان می



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



دهد. در ۱۰ سال اخیر لوله های پلیمری بیش از نیمی از کاربردهای لوله های تخت فشار (۵۹.۴٪) را به خود اختصاص داده اند.

جنس	نیم سئوکه توزیع آب (سال)			طول به کیلومتر	درصد به جنس
	کمتر از ۱۰ سال	بین ۱۰ تا ۲۵ سال	بیشتر از ۲۵ سال		
آرستور	۲۶۱۳۲	۲۲۹۳	۱۷۰۷۱	۵۰۷۲	طول به کیلومتر
	۱۰۰	۱۶.۳	۲۲.۶	۱۹.۲	درصد به جنس
	۲۲.۱	۲۲.۹	۵۵.۸	۲۶.۵	درصد به کل
چدن	۱۲۷۲۲	۵۸۱۰	۲۲۷۸	۲۳۳۸	طول به کیلومتر
	۱۰۰	۲۵.۷	۲۵.۲	۱۹.۲	درصد به جنس
	۲۰.۳	۲۶.۵	۱۶.۶	۱۲.۷	درصد به کل
پلاستیک	۱۸۲۸۵	۱۲۶۳	۵۷۳۳	۱۱۲۷۹	طول به کیلومتر
	۱۰۰	۶.۹	۳۱.۲	۶۱.۹	درصد به جنس
	۲۹.۳	۹.۷	۱۸.۸	۵۹.۳	درصد به کل
سایر	۵۲۸۳	۱۶۹۰	۳۳۱۹	۲۷۵	طول به کیلومتر
	۱۰۰	۳.۲	۲۲.۸	۵.۳	درصد به جنس
	۸.۶	۱۳.۹	۱۰.۸	۱.۶	درصد به کل
جمع	۶۲۸۱۰۸	۱۳۰۵۶	۲۰۶۱۱	۱۹۱۳۲	طول به کیلومتر
	۱۰۰	۲۰.۸	۶۸.۷	۳۰.۵	درصد

اما با افزایش قطر لوله خطوط انتقال، اکثر مشاورین با در نظر گرفتن تنها قیمت مواد، به این نتیجه می رسند که استفاده از پلیمر غیر اقتصادی بوده و بیشتر به سراغ چدن داکتیل می روند. در واقع چدن داکتیل رقیب اصلی پلیمر در سایزهای بالا بوده و مشاورین تنها در صورت وجود شرایط ویژه به سراغ پلیمر می روند. علی رغم تفکر حاکم بر بازار، باید به این نکته تأکید داشته باشیم که صرف توجه به قیمت بالاتر پلیمر نسبت به چدن در لوله های با سایز بالا، در بسیاری از موارد صحیح نبوده و باید مسائل دیگری نیز نظیر هزینه های نصب، اتصال، نگهداری و تعمیر و ... در انتخاب جنس لوله مدنظر قرار گیرد. با در نظر گرفتن خواص بی نظیر و منحصر به فرد پلیمر که



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



قبلاً ذکر شده است، هر مصرف کننده ای به این نتیجه خواهد رسید که در فشار کاریهای کمتر از ۲۵ بار بهترین انتخاب پلی اتیلن است.

▪ مواد تشکیل دهنده لوله ها و شیرآلات پلیمری :

در ساخت لوله ها و شیرآلات پلیمری، عموماً از دو نوع مختلف پلی اتیلن به نامهای PE۸۰ و PE۱۰۰ استفاده می شود. عدد مشخصه نوع ماده MRS گفته می شود که عبارت است از حداقل مقاومت مورد نیاز بعد از ۵۰ سال کارکرد در دمای سیال ۲۰ درجه سانتیگراد. در جدول زیر هر سه نوع ماده از نظر MRS، تنش مجاز در حین کاربرد (تنش طراحی) و موارد کاربرد، با هم مقایسه شده اند.

نوع پلی اتیلن	MRS	تنش طراحی	موارد کاربرد
PE 80	8 MPa	6.3 MPa	آبرسانی، گازرسانی، فاضلابی
PE 100	10 MPa	8 MPa	آبرسانی، گازرسانی، فاضلابی

با توجه به این جدول می توان پی برد که با بالاتر رفتن عدد نشان دهنده نوع پلی اتیلن ویژگیها و کیفیت محصولات تولیدی بهبود چشمگیری پیدا می نمایند. بر این اساس است که در بسیاری از کشورها تلاش های زیادی برای جایگزینی PE۱۰۰ به جای PE۸۰ صورت گرفته است.

▪ مزایای PE۱۰۰ نسبت به PE۸۰ :

۱- داشتن مقاومت بالاتر در فشارهای کاری بالا و با قطرهای خارجی مشابه



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



PE 100	PE 80	نوع پلی اتیلن مشخصه لوله
500 mm	500 mm	قطر خارجی
45.4 mm, SDR 11	45.4 mm, SDR 11	ضخامت
PN 16 bar	PN 12.5 bar	فشار اسمی و کاری

۲- داشتن مقاومت بالاتر و ضخامت کمتر علیرغم قطر خارجی یکسان در فشارهای کاری مشابه

۳- صرفه جویی در هزینه با توجه به وزن کمتر در فشارهای کاری مشابه

۴- توانایی انتقال حجم بالاتر سیال به دلیل سطح مقطع جریان بیشتر در قطرهای خارجی مشابه

بر این اساس می توان گفت که هر چند قیمت مواد اولیه PE ۱۰۰ نسبت به دو نوع دیگر بیشتر است اما با توجه قرار دادن ویژگیها و امکاناتی که از خواص این محصول حاصل می گردد می توان خروجی مورد نظر با قیمت یکسان و با کیفیت برتر بدست آورد.

۱- نام و کد محصولات (آیسیک ۳) :

نام محصول نهائی این طرح " شیرآلات پلاستیکی " است. طراحی و مونتاژ این محصول که نقش بسیار مهمی در دارد بسیار ضروری است. پروژه حاضر به منظور احداث واحد تولیدی براساس تکنولوژی جدید و بروز دنیا تعریف شده است. مطابق با طبقه بندی وزارت صنایع و معادن این محصول دارای کد آیسیک (نسخه ۳) ۲۵۲۰۱۲۳۵ می باشد.

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



در کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی بعنوان متولی سیاستگذاری صادرات و واردات کشور و همچنین تعیین کننده قانونی مقررات آن، تعرفه گمرکی با توجه به نوع ساخت و عرضه آن در بازار با در نظر گرفتن نوع و جنس به دو دسته تقسیم و صادر می گردد:

▪ محصولات ساخته شده از پلی اتیلن (pe) به شماره تعرفه گمرکی ۶۳۰۵۳۳۰۰ می باشد.

▪ محصولات ساخته شده از پلی پروپیلن (pp) به شماره تعرفه گمرکی ۵۴۰۷۲۰۲۰ می باشد.

از طرفی جهت شیرآلات بهداشتی شماره تعرفه ۸۴۸۱۸۰۱۰، شیرآلات ساختمانی شماره های تعرفه ۸۴۸۱۳۰۰۰ و ۸۴۸۱۸۰۱۵ و ۸۴۸۱۸۰۹۰، برای شیرآلات و وسائل گاز سوز و لوله کشی گاز خانگی شماره های تعرفه ۸۴۸۱۸۰۲۰ و ۸۴۸۱۸۰۳۵ و ۸۴۸۱۸۰۴۰ و ۸۴۸۱۸۰۴۵ و برای شیر اطمینان مخازن آب گرم (فشارشکن) شماره تعرفه ۸۴۸۱۴۰۰۰ تعریف شده است.

۳-۱- شرایط واردات محصول :

با مراجعه به کتاب مقررات واردات و صادرات بازرگانی برای واردات این محصولات از نظر میزان هیچ گونه محدودیت وارداتی در نظر گرفته نشده است. اما چون این محصول در گروه مواد شیمیایی طبقه شده است رعایت استاندارد محصول از ویژگی های مهم و شرط اصلی واردات به داخل کشور است.

۴-۱- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی) :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی

جهت جلب اعتماد مصرف کنندگان و نیز رعایت کلیه نکات مربوط به کنترل کیفیت محصول، توجه به استانداردهای موجود امری ضروری است. به طور کلی در مورد هر محصول، استانداردهای مختلف ملی و بین المللی توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تدوین می شوند و کلیه تولیدکنندگان محصول ملزم به رعایت این استانداردهای باشند. با بررسی های بعمل آمده و مراجعه به سایت سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی تا کنون استاندارد برای شیرآلات پلاستیکی مشخص نگردیده است. هرچند که این محصول را در ردیف مواد پلیمری طبقه بندی کرده اند. اما این محصول فعلاً از استاندارد های لوله ها و اتصالات پلی اتیلنی با شماره های استاندارد اجباری ۱-۹۱۱۶ الی ۳-۹۱۱۶ پیروی می کند. ضمناً برای محصولات ساخته شده از پلیمرها شماره های استاندارد ملی ایران ۸۱۴۲ و ۷۱۸۸ و ۷۱۸۷ و ۷۱۸۶ نیز در نظر گرفته شده است.

استانداردهای بین المللی جهت این محصولات عبارتند از -۱۶۹۶۳ DIN ، ۱۹۸۰ ، ASTM D ۳۳۵۹ ، ASTM D ۲۶۸۳ ، ASTM D ۳۲۶۱ ، BS۴۵۰۴ و .. ANSI/AWWA C۹۰۶-۹۰

۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی
و جهانی محصول :

شیر آلات پلاستیکی براساس نوع کارکرد و کاربرد آنها با قیمتهای مختلف ارائه می شود. متوسط قیمت داخلی این محصول حدود ۵۰۰.۰۰۰ ریال است. قیمت های جهانی این محصولات نیز بسیار متنوع و تابع نوع ، کشور و نشان تجاری می باشد. در کشورهای آسیای ۱۰٪ تا ۱۵٪ زیر قیمت محصولات



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



مشابه ساخت داخل و در آمریکا و اروپا تقریباً دو برابر قیمت محصولات مشابه ارائه می شوند.

۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد:

همانطوریکه در تعریف محصول توضیح داده شد شیر آلات پلاستیکی به دلیل ویژگی های همانند مقاومت بسیار خوب در مقابل شکستگی، ترک خوردگی، فشار، ضربه، سرما و گرما، مواد شیمیایی، خوردگی، ساییدگی، نور خورشید، اشعه مادون قرمز و ماوراء بنفش، ارتعاشات ناشی از زمین لرزه و زنگ زدگی، صاف و صیقلی بودن جداره داخلی و خارجی و عدم رسوب گیری، انعطاف پذیری بالا، نصب و اجرای سریع، وزن کم، حمل و نقل آسان و طول عمر زیاد، قابلیت استفاده در زمین های ناهموار شیمیایی ویژه و ارزان بودن در مقایسه با لوله های فلزی در شبکه های آبرسانی، فاضلاب، گاز رسانی، زهکشی، مایعات و فاضلاب صنعتی، آبیاری تحت فشار (قطره ای و بارانی) و متحرک و... مورد استفاده قرار می گیرند

۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول:

استفاده از شیر آلات در شبکه های آبرسانی، فاضلاب، گاز رسانی، زهکشی، مایعات و فاضلاب صنعتی و... امری اجتناب ناپذیر و امکان حذف آن وجود ندارد. از طرفی شیر آلات پلیمری یا پلاستیکی خود نیز یک نوع کالای جایگزین به جای شیر آلات فلزی است و در حال حاضر یک محصول جدید بوده و کالایی برای جایگزینی آن ساخته نشده است.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز :

استراتژی جهانی در حفظ و حراست از محیط زیست و منابع طبیعی و ملاحظات فنی و اقتصادی باعث گردیده تا طرح جایگزینی محصولات غیر پلیمری با محصولات پلیمری در دستور کار قرار گیرد. از آنجا که این محصولات ارزشمند علاوه بر مزایای متعدد بهداشتی، زیست محیطی و منابع طبیعی از نظر مصرفی بودن، تنوع رنگ، نوع ساخت از دوام و مقاومت بیشتر و سهولت کاربرد برخوردار و از نظر جنبه های اقتصادی موجب عدم ضایع شدن منابع گرانبهای ملی می شود. می تواند از کالاهای مهم و استراتژیک باشد.

۹-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول :

از جمله کشورهای تولید کننده شیرآلات از جنس پلی اتیلن و یا پلی پروپیلن می توان کشورهای اروپای غربی و اروپای شرقی، برخی کشورهای آسیایی مانند ترکیه، ایران، چین، ژاپن، کره جنوبی، مالزی و برخی کشورهای آمریکای لاتین مانند آمریکا، کانادا و... نام برد. از جمله کشورهای مصرف کننده عمده این محصول می توان کشورهای آسیایی و کشورهای اروپای غربی را نام برد.

۱۰-۱- شرایط صادرات :

در کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی کالاهای صادراتی و وارداتی به سه گروه تقسیم میشوند:

- کالاهای مجاز: که صدور یا ورود آنها با رعایت ضوابط نیاز به کسب مجوز ندارد.
- کالاهای مشروط: که صدور یا ورود آنها با کسب مجوز از وزارت خانه ای امکان پذیر است.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



▪ کالاهای مشروط: که صدور یا ورود آنها به موجب شرع مقدس اسلام و قانون ممنوع است.

محصولات فوق با توجه به اینکه يك كالاي جايجزين و پر کاربرد است از اينرو بازار جهاني آن تابع فضاي حاكم بر بازار اين صنعت مي باشد و ورود به بازار رقابت اين محصول مستلزم برخورداری از توانایی ها و شایستگی هایی است که در ذیل به آن اشاره میشود:

- ۱- برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت
- ۲- برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت
- ۳- برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ استانداردهای موجود
- ۴- مقررات دولتی

با مراجعه کتاب مقررات واردات و صادرات بازرگانی این کالاها در گروه کالاهای مجاز بوده و هیچ محدودیتی برای صادرات آن وجود ندارد. اما باید موارد زیر را نیز در باید مدنظر قرار گیرد:

الف- استفاده از قطعات مختلف مفتون ورق آهنی آبرکاری شده و نشده ، لاستیک ، نخ ، پارچه ، کاغذ ، چوب و غیره در اجناس ساخته شده از مواد پلیمری تا ۵۰ درصد وزن کالای صادراتی بلامانع است .

ب- چنانچه کالای صادراتی ترکیبی از مواد مختلف فوق باشد کالا مشمول قیمت صادراتی جنس غالب می باشد .

قیمت های ذکر شده برای انواع اسباب بازی ، لوازم التحریر ، سرویس بهداشتی ، قطعات صنعتی ، پاکت ، گونی ، لوله و اتصالات ، دمپایی ، سفره ، حصیر پلاستیکی ، شیلنگ ، یخدان ، قطعات یدکی انواع خودرو و ماشین آلات صنعتی و تجهیزات پزشکی و غیر معتبر می باشد .



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



ج- در صورتی که فیلم و یا ورق های پلاستیکی با چهار چوب رنگ به بالا یا متان یزینگ و یا لایه های محافظ (u.v) صادر شود ۲۵ درصد به قیمت های فوق اضافه می گردد . ضمناً کلیه مصوبات قبلی در خصوص قیمت پایه صادراتی مصنوعات پلیمری و پلاستیکی ملغی اعلام می گردد .

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه چهارم تاکنون:

با مراجعه به اطلاعات و مستندات وزارت صنایع و معادن ظرفیت نصب شده و قابل بهره برداری در سطح کشور مربوط به انواع شیرآلات پلاستیکی به صورت جدول زیر جمع بندی شده است:

ردیف	نام استان	تعداد واحد	ظرفیت اسمی (تن)
۱.	اردبیل	۱	۳۲۰
۲.	تهران	۱	۱۸۱
۳.	قزوین	۱	۵۴
	جمع کل	۳	۵۵۵ تن



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



۱-۱-۲- بررسی روند تولید واقعی شیرآلات پلاستیکی در کشور :

در جدول بالا واحدهای فعال و ظرفیت اسمی آنها در تولید شیرآلات پلاستیکی آورده شده است. برای بررسی روند تولید واقعی امکان دسترسی به آمار تولید نیست. بنابراین برای تولید واقعی با توجه به روند بهره برداری از واحدها و روند استفاده از این محصول، پیش بینی ظرفیت واقعی تولید در کشور در حدود ۹۰٪ ظرفیت اسمی دور از واقعیت نبوده و بنابراین اساس جدول زیر را می توان جمع بندی کرد.

روند تولید واقعی طی سالهای گذشته (تن)				
سال ۱۳۸۷	سال ۱۳۸۶	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۸۴	سال ۱۳۸۳
۵۰۰ تن	۴۵۱ تن	۴۵۱ تن	۴۵۱ تن	۴۵۱ تن

۲-۱-۲- بررسی سطح تکنولوژی تولید شیرآلات پلاستیکی در واحدهای فعال :

با توجه به اینکه استفاده از شیرآلات در شبکه های آبرسانی، فاضلاب، گاز رسانی، زهکشی، مایعات و فاضلاب صنعتی و... امری اجتناب ناپذیر و امکان حذف آن وجود ندارد. عمده کشورهای دارنده این تکنولوژی از قبیل آمریکا، برزیل، آلمان، ژاپن، چین، فرانسه، کره جنوبی از سطح تکنولوژی بالایی برخوردارند. سطح تکنولوژی واحدهای فعال موجود بر همین اساس در سطح کلاس جهانی قرار دارد.

۲-۱-۳- نگاهی به راندمان تولید شیرآلات پلاستیکی در واحدهای فعال:

با توجه به اینکه نیاز به شیرآلات پلاستیکی و مصرف این محصول روز به روز بیشتر می شود. بنابراین راندمان تولید در این واحدها که



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



حدود ۹۰٪ پیش بینی می شود. می توان گفت که واحدهای فعلی با ظرفیتی معادل ۵۰۰ تن در سال تولید خواهند داشت.

۲-۲- بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا :

با مراجعه به بانک اطلاعاتی صنعتی و معادن مشاهده شده است که طرحهای متعددی بعنوان طرحهای در حال ایجاد در این بانک اطلاعاتی ثبت شده است. از اینرو برای ایجاد بستر اطلاعاتی برای بهره برداری هرچه بیشتر از اطلاعات فوق با اعمال سه تقسیم بندی: ۱- طرحهای در حال ایجاد ۲ - طرحهایی که دارای پیشرفت بالای صفر درصد ۳- طرحهایی که باطل شده اند، در میان طرحهای فوق می توان وضعیت این طرحها مورد بررسی قرار داد. تا بتوان به درستی ظرفیت واقعی مورد نیاز به روز محصول را محاسبه نمود.

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه چهارم تاکنون :

با بررسی بعمل آمده از وزارت بازرگانی براساس شماره تعرفه گمرکی تاکنون این محصولات در کشور وارداتی ثبت نشده و یا بدلیل پایین بودن میزان واردات از آن صرف نظر شده است.

۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه چهارم تاکنون :

حجم معاملات پلی پروپیلن برای ساخت مواد پلاستیکی از جمله شیرآلات پلاستیکی و ... در دنیا بسیار قابل توجه می باشد. مصرف کشورهای آسیایی در سال ۲۰۰۱ تقریباً ۱۳ میلیون تن بوده که انتظار رفته بود که این رقم در سال ۲۰۰۶ به ۱۷.۹ میلیون تن برسد. مبادلات تجاری پلی پروپیلن در جهان بسیار بالاست به طوری که حدود ۶۷٪ از کل مصرف جهانی این ماده وارد مبادلات تجاری در سال ۲۰۰۱ شده است. از



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۰۹ نیز روند مصرف مواد پلیمری مانند پلی اتیلن و پلی پروپیلن و مواد ساخته شده از آنها روند همچنان صعودی پیدا کرده است و همچنان ادامه دارد. اما روند مصرف داخلی از آغاز برنامه چهارم توسعه بقرار زیر است :

سال ۱۳۸۷	سال ۱۳۸۶	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۸۴	سال ۱۳۸۳
۱۰۷۰۰ تن	۸۵۶۰ تن	۷۴۴۸ تن	۶۲۴۰ تن	۲۰۰۰ تن

۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه چهارم تاکنون :

با توجه به سرعت رشد و توسعه همه جانبه کشور در بخش های مختلف اعم از عمرانی ، کشاورزی ، صنعتی و... نیاز به استفاده از انواع شیر آلات پلاستیکی از پلی اتیلن (PE) و پروپیلن (PP) به شکل های مختلف جهت کاربردهای مختلف و متفاوت تمامی تولید داخل به مصرف می رسد. علاوه بر آن در سال گذشته پلی اتیلن گرید تزریقی (مورد استفاده در شیر آلات پلاستیکی) به میزان ۲۷.۳ هزار تن و با ارزش ۲۹.۴ میلیون دلار صادرات صورت گرفته است و همچنین مصنوعات از مواد پلاستیکی (از جمله شیر آلات پلاستیکی) با وزن ۵.۹ هزار تن و با ارزش ۱۶.۱ میلیون دلار صادرات صورت گرفته است .

۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم :

دولت در سالهای اخیر به توسعه صادرات بعنوان یکی از سیاستهای اصلی و اساسی نگاه ویژه و توجه خاصی داشته است . اما برای ورود به بازارهای خارجی و فروش محصول ، رعایت کیفیت مناسب به همراه



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



قیمت های قابل رقابت با محصولات مشابه دیگر جزء فاکتورهای بسیار مهم میباشند که باید از جانب تولیدکنندگان و صادرکنندگان محصول مورد توجه قرارگیرند. اگرچه تولید این محصول در ایران از نظر کیفیت بالا و قیمت مناسبی نیز دارد. اما بدلیل نیاز روزافزون بازار داخلی تاکنون، تمامی محصول تولید به مصرف داخلی رسیده است. بدیهی است با بهره برداری از واحدهائی که در حال احداث می باشند و برآورده شدن نیاز داخلی توجه به امر صادرات می بایست بعنوان یک راهبرد مد نظر تولیدکنندگان و صادرکنندگان قرار خواهد گرفت. در این میان توجه به همسایگان علی الخصوص کشورهای همانند عراق، افغانستان، کشورهای حوزه خلیج فارس و آسیای میانه بصورت ویژه مورد نظر باشد.

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها :

با توجه به اینکه عمده کشورهای دارنده این تکنولوژی از قبیل آمریکا، برزیل، آلمان، ژاپن، چین، فرانسه، کره جنوبی از سطح تکنولوژی بالایی برخوردارند. سطح تکنولوژی واحدهای فعال موجود در داخل کشور نیز بدلیل بهره گیری از ماشین آلات این کشورها از همان سطح مدرن برخوردار و روش تولید آنها تفاوت ندانی با روش تولید دیگر کشورها ندارد. روش تولید این محصول بطور خلاصه عبارت است از :

ابتدا مواد اولیه با درصدهای مورد نیاز در محصول توزین، سپس برای بدست آوردن یک ترکیب یکنواخت و همگن از میکسر استفاده می شود. پس از این مرحله جهت گرانول سازی (اکسترودر) به دستگاه گرانول حمل می گردد. این دستگاه که یکنوع اکسترودر است از یک سیلندر و مارپیچ با مارپیچ های ناهمسو تشکیل شده که بر روی سیلندرها تعدادی المنت حرارتی گرمای لازم را جهت انجام عمل گرانول سازی



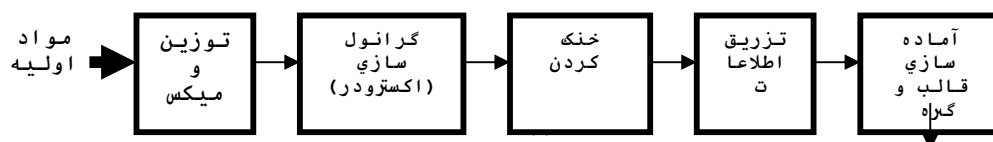
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



بوجود می آورد. در این مرحله که در واقع یک مرحله پیش پخت است و برای رسیدن به کیفیت بهتر محصول صورت می گیرد. مواد در پایان سیلندر از یک صفحه مشبک عبور کرده و توسط یک تیغه مولد به صورت دانه با کلوخه های کوچک خارج می گردد. مواد هنگام دانه شدن توسط جریان هوا و ضمن خنک شدن از فرم خمیری به فرم دانه های جامد تبدیل می شوند. سپس توسط دستگاه تزریق اطلاعات که دارای یک سیلندر مارپیچ می باشد با چرخش معکوس توسط مارپیچی که در داخل سیلندر چرخش می کند مواد را به اندازه لازم جهت یک پریند عمل دستگاه داخل سیلندر می گردانند. دماهای دمای حدود ۶۵ الی ۷۳ درجه سانتی گراد در می آورد. سپس قالب یکی از انواع شیرآلات پس از انجام بارگیری مواد در داخل سیلندر و مارپیچ و گرم شدن آماده برای تزریق می شود. پس از آماده شدن قالب مواد مذاب در این مرحله (مرحله تزریق) با عبور از افشانک دستگاه که در سر سیلندر قرار دارد وارد قالب می شود و فضای قالب را پر خواهد کرد. پس از تزریق مواد که فضای داخل قالب را پر کرده است باید بتواند بطور کامل شکل قالب را بخود بگیرد و تثبیت شده ، سرد گردد و فرم قالب را بخود بگیرد. پس از خنک شدن قطعه موجود در قالب توسط گیره قالب باز شده و سیستم ماهیچه همزمان عمل کرده و ماهیچه ها از داخل قطعه خارج نمی شوند سپس سیستم پران قطعه از داخل قالب توسط نیروئی که پران به قطعه وارد می شود، خارج می گردد. مرحله آخر بسته بندی است. پس از خارج شدن قطعه از داخل قالب توسط اپراتور راهگاه قطعه جدا شده و در صورت داشتن پرت توسط یک برنده زائده قطعات جدا شده و در داخل جعبه ها قرار می گیرند.

بطور خلاصه و بصورت شماتیک روش تولید بقرا زیر است :

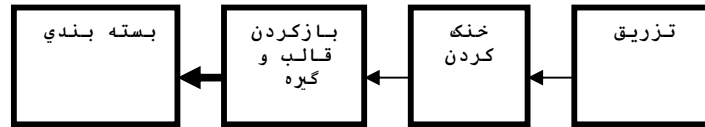




گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران



۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرآیند تولید محصول :

معیارهای مهم در تعیین سطح تکنولوژی مورد استفاده در تولید محصول را می توان به شرح زیر دسته بندی کرد :

- درجه اتوماسیون خط تولید
- کیفیت تولید
- تعداد تولید (ظرفیت)
- کیفیت و دقت عمل ماشین آلات

تکنولوژی و روش تولید محصول در سایر کشورها همان روشی است که در کشورما انجام می گیرد و تاکنون روش دیگری برای این کار در نقاط دیگر جهان معرفی نشده است. آنچه که در فرآیند تولید دارای اهمیت است و حتی می توان گفت که این عوامل کیفیت محصول تولید شده را تشکیل داده و در کشورهای صنعتی از درجه بالاتری برخوردار می باشد موارد زیر است :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



الف- کیفیت و دقت عمل ماشین آلات .

ب- کیفیت مواد اولیه مصرفی.

ج- درجه اتوماسیون تولید و به طبع آن محصول یکدست و دقیق.

از اینرو در جدول زیر بررسی نقاط قوت و ضعف تکنولوژی فوق
الذکر آورده شده است :

بررسی نقاط قوت و ضعف تکنولوژی معمول تولید محصول		
تکنولوژی	نقاط قوت	نقاط ضعف
تمام اتوماتیک	۱. ظرفیت بالای تولید ۲. کیفیت بسیار بالای محصول ۳. قیمت تمام شده پایین ۴. تنوع پذیری بالا ۵. قابلیت حضور در بازار AM,OEM,OES	۱. سرمایه بری بالا ۲. توجیه پذیری برای ظرفیت بالا ۳. ضرورت استفاده از ظرفیت بالا
نیمه اتوماتیک	۱. ظرفیت متوسط تولید ۲. کیفیت متوسط بالای محصول ۳. قیمت تمام شده متوسط ۴. تنوع پذیری متوسط ۵. قابلیت حضور در بازار AM,OEM,OES خودروهایی کلاس B,C	۱. قیمت تمام شده بالاتر از تکنولوژی تمام اتوماتیک ۲. وجود محدودیت در جذب از طرف بازارهای دارای کلاس جهانی
دستی	۱. سرمایه بری پایین ۲. قابلیت حضور در بازار AM	۱. ظرفیت پایین تولید ۲. کیفیت پایین بالای محصول ۳. قیمت تمام شده بالا ۴. تنوع پذیری پایین ۵. عدم جذب در بازارهای دارای کلاس جهانی



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



با توجه به موارد فوق الذکر احداث این واحد صنعتی در محدوده تکنولوژی نیمه اتوماتیک قرار دارد.

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار:

انتخاب ظرفیت و برنامه تولید مناسب برای واحدهای صنعتی علاوه بر استفاده بهینه از سرمایه گذاری انجام شده، عاملی در جهت بیشترین سود ممکن خواهد بود نظر به اینکه احداث واحدهای صنعتی مستلزم سرمایه گذاری ثابت اولیه است از اینرو انتخاب ظرفیتهای کم، سودآوری را غیر ممکن می سازد علاوه بر آن در صنایع کوچک انتخاب ظرفیتهای بالا، سرمایه گذار را مجبور تامین سرمایه زیادی می کند که در آن صورت واحد مورد نظر از چارچوب مطالعات صنایع کوچک و احداث آن فراتر می رود. از اینرو در این بخش با توجه به نیاز بازار و حجم سرمایه گذاری مورد نیاز ظرفیت اسمی پیشنهادی برای طرح ۳۵۰ تن، در سال برآورد می گردد. بدیهی است که با توجه به اینکه معمولاً اینگونه واحدها به ۹۰ درصد ظرفیت اسمی خود بعنوان ظرفیت عملی می رسند. لذا ظرفیت عملی آن معادل ۳۰۰ تن در سال می باشد.

هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه هائی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می گردد که عبارتند از: زمین، محوطه سازی، ساختمان های تولیدی و اداری، ماشین آلات و تجهیزات، تاسیسات عمومی، اثاثه و تجهیزات اداری، ماشین آلات حمل و نقل درون و برون کارگاهی، هزینه های قبل از بهره برداری و هزینه های پیش بینی نشده که این هزینه ها در جدول زیر گنجانده شده است:



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح

ردیف	شرح	مبلغ (هزار ریال)
۱	هزینه های خرید زمین	۵۰۰۰۰۰
۲	هزینه های محوطه سازی	۷۰۵۰۰۰
۳	هزینه های ساختمان سازی	۱۹۹۹۰۰۰
۴	هزینه های تجهیزات و ماشین آلات	۳۸۴۰۰۰۰
۵	هزینه های تأسیسات و امور زیربنایی	۶۱۰۰۰۰
۶	هزینه های تجهیزات اداری	۲۵۰۰۰۰
۷	هزینه های وسائط نقلیه	۵۱۰۰۰۰
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۱۴۱۵۰۰
۹	هزینه های پیش بینی نشده	۴۲۷۷۷۵
جمع کل سرمایه گذاری ثابت (هزار ریال)		۸۹۸۳۲۷۵

۱-۵- زمین :

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۸۰۰ مترمربع برآورد می شود. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز ۲۵۰۰ مترمربع برآورد می شود. برای تعیین هزینه زمین فرض می گردد که محل اجرای طرح یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور می باشد. از اینرو قیمت خرید هر مترمربع ۲۰۰ هزار ریال فرض می گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل ۵۰۰ میلیون ریال برآورد میگردد.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



۲-۵- محوطه سازی :

محل اجرای طرح یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور پیش بینی شده است. از اینرو هزینه محوطه سازی آن شامل تسطیح زمین ، دیوارکشی و حصارکشی ، درب ورودی و فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینه های آن درجدول زیر آورده شده است :

ردیف	شرح	مساحت (مترمربع)	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	فضای سبز	۷۰۰	۷۰	۴۹۰۰۰۰
۲	خیابان کشی و پارکینگ	۱۰۰۰	۱۲۰	۱۲۰۰۰۰
۳	دیوار کشی	۴۷۵	۲۰۰	۹۵۰۰۰
	جمع کل		---	۷۰۵۰۰۰

۳-۵- هزینه های ساختمان سازی :

با توجه به ابعاد ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز، حداقل فضای کاری نیز به صورت زیر تعیین گردیده است:

ردیف	شرح	مساحت (مترمربع)	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	سالن تولید	۴۵۰	۲۵۰۰	۱۱۲۵۰۰۰
۲	انبار محصول	۱۵۰	۲۲۰۰	۳۳۰۰۰۰
۳	پست برق	۲۰	۱۵۰۰	۳۰۰۰۰
۴	ساختمان اداری	۱۰۰	۳۷۰۰	۳۷۰۰۰۰
۵	ساختمان رفاهی	۵۰	۱۸۰۰	۹۰۰۰۰
۶	نگهبانی و سرایداری	۳۰	۱۸۰۰	۵۴۰۰۰
	جمع کل	۸۰۰	-	۱۹۹۹۰۰۰

۴-۵- هزینه های تجهیزات و ماشین آلات :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



باتوجه به فرایند تولید ، ماشین آلات زیر برای این واحد صنعتی مورد نیاز می باشد:

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	گرانول ساز (اکسترودر)	۲	۳۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰
۲	میکسر ۱۰۰۰ لیتری	۲	۱۸۰۰۰۰	۳۶۰۰۰۰
۳	دستگاه تزریق ۱۰۰۰ گرمی	۲	۳۵۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰
۴	کمپرسور اسکرو به ظرفیت هوادهی ۵ متر مکعب بر دقیقه	۲	۷۵۰۰۰	۱۵۰۰۰۰
۵	آسیاب	۲	۱۵۰۰۰	۳۰۰۰۰
۶	قالب های شیرآلات	۲۰ دست	۷۵۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰
۷	سیستم بسته بندی	۱ سری	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰
جمع کل (هزار ریال)				۳۸۴۰۰۰۰

۵-۵- هزینه های تأسیسات و امور زیربنایی:

ردیف	عنوان تأسیسات	مشخصات فنی	هزینه کل (هزار ریال)
۱	برق رسانی	انشعاب ۳۰۰ KW	۲۵۰۰۰۰
۲	آب رسانی	انشعاب ۳/۴ Inch	۳۰۰۰۰
۳	سوخت رسانی	(گاز طبیعی و گازوئیل)	۱۰۰۰۰۰
۴	سیستم آتش نشانی	اطفاء حریق اتوماتیک	۸۰۰۰۰
۵	تأسیسات گرمایش و سرمایش	کولر و بخاری	۸۰۰۰۰
۶	ژنراتور اضطراری	۱۰۰ Kw/h	۳۰۰۰۰
۷	سیستم تلفن و ارتباطات	---	۴۰۰۰۰
جمع کل (هزار ریال)			۶۱۰۰۰۰

۵-۶- هزینه های تجهیزات اداری :

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات ، مبلمان اداری ، فایل ها و غیره و وسایل خدماتی مانند وسایل حمل و نقل دستی ،



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می باشد که هزینه های تامین این وسایل ۲۵۰ میلیون ریال برآورد شده است. لوازم و تجهیزات اداری متناسب با تعداد پرسنل و نوع فعالیت مورد نیاز برآورد گردیده است .

۷-۵- هزینه های وسائط نقلیه درون و برون کارگاهی :

به منظور اجرای عملیات و فعالیتهای واحد صنعتی به وسائط زیر جهت حمل و نقلی نیاز است :

ردیف	شرح	تعداد	واحد	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	وانت نیسان	۱	دستگاه	۱۴۰۰۰۰	۱۴۰۰۰۰
۲	سواری	۱	دستگاه	۱۲۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰
۳	لیفتراک	۱	دستگاه	۲۵۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰
جمع کل (هزار ریال)					۵۱۰۰۰۰

۷-۵- هزینه های قبل از بهره برداری :

هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه های اخذ مجوزهای قانونی ، کارشناسی و ارزیابی طرح توجیهی ، ثبت و دفترخانه و بیمه ، مشاوره و آموزش و سایر هزینه ها به قرار جدول زیر برآورد می گردد:



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



ردیف	شرح	هزینه کل (هزار ریال)
۱	هزینه های مربوط به اخذ مجوزهای قانونی	۱۵۰۰
۲	هزینه کارشناسی و ارزیابی طرح توجیهی	۱۰۰۰۰
۳	هزینه های ثبت ، دفترخانه و بیمه	۳۰۰۰۰
۴	هزینه های مشاوره و آموزش	۵۰۰۰۰
۵	سایر هزینه ها	۵۰۰۰۰
	جمع کل	۱۴۱۵۰۰

۸-۵- هزینه های پیش بینی نشده :

با توجه به نوسان قیمت و امکان وقوع برخی فعالیتهای غیرقابل پیش بینی که در دوره اجرا طرح رخ خواهد داد ، هزینه های پیش بینی نشده طرح پنج درصد کل سایر هزینه های ثابت محاسبه می شود که بالغ بر ۴۲۷۷۷۵ هزارریال برآورد می گردد.

۶- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن :

میزان مصرف مواد اولیه طرح بطورکامل تابع میزان تولید است. با توجه به ظرفیت پیشنهادی ۳۵۰ تن در سال میزان نیاز سالانه مواد در راندمان ۹۰ درصد در جدول زیر ارائه می گردد.

ردیف	شرح ماده اولیه	مقدار مصرف سالیانه	واحد
------	----------------	--------------------	------



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



تن	۲۴۰	پلی اتیلن سنگین	۱
تن	۱۶	مسترچ پلی اتیلن	۲
تن	۱۴	لاتکس	۳
تن	۸	سولفور	۴
تن	۱۰	نئوپرون	۵
تن	۴	فرمالدئید	۶
تن	۴	پودر استابلایزر	۷
تن	۴	پودر کربنات کلسیم	۸
تن	۱	دوده	۹
عدد	۱۰۰۰۰	پاکت بسته بندی	۱۰

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح :

در امر مدیریت بسیاری از موارد تصمیم چند معیاره و جالب است بدانید که برخی از معیارها در تقابل با هم هستند. انتخاب محل استقرار یک واحد تولیدی هم از جمله تصمیم گیری های چند معیاره است. از آنجائیکه عوامل متعددی در تعیین محل اجرای یک طرح تولیدی تاثیر گذارند، اما از مهمترین آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۷-۱- نزدیکی به بازارها و منابع محل تامین مواد اولیه :

یکی از معیارهای مکان یابی اجرای یک طرح انتخاب محلی است که دارای نزدیکترین فاصله با بازارهای و منابع محل تامین مواد اولیه باشد. با توجه به اینکه مواد اصلی اولیه این طرح در استانهای صنعتی



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



همچون تهران ، اصفهان ، آذربایجان شرقی ، بوشهر ، ایلام ، کرمانشاه و کردستان که قابل دسترسی هستند و به منابع بسیاری دسترسی دارند؛ پیشنهاد می شود.

۷-۲- نزدیکی به بازارهای فروش محصولات :

یکی از معیارهای مکان یابی اجرای یک طرح انتخاب محلی است که دارای نزدیکترین فاصله با بازارهای فروش محصولات باشد. استانی همانند اصفهان ، تهران ، مرکزی ، آذربایجان شرقی و غربی ، خراسان پیشنهاد می شود.

۷-۳- زیر ساختها و امکانات زیربنایی :

از جمله زیر ساختها و امکانات زیر بنایی می توان به راههای ارتباطی ، شبکه برق سراسری ، فاضلاب و غیره اشاره کرد که در حال حاضر در سطح نیاز طرح ، می توان گفت که محدودیت و حساسیت خاصی در انتخاب محل اجرای طرح وجود ندارد.

۷-۴- برق ، آب ، ارتباطات ، نیروی انسانی و آموزش :

هر طرح تولیدی نیازمند مواردی مانند برق ، آب ، ارتباطات ، نیروی انسانی ، آموزش و غیره می باشد. در طرح مورد نظر از آنجایی که کلیه نیازمندیها فوق در سطح نیاز طرح در نقاط مختلف کشور قابل تامین است . لذا محدودیتی به لحاظ انتخاب محل خاص وجود ندارد.

۷-۵- حمایتها و خاص حاکمیتی :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی رسد که حمایت‌های خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد. البته اجرای طرح در مناطق محروم می تواند مشمول برخی حمایت‌های عمومی دولتی شود که این حمایت‌ها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای آن خواهد بود و لذا می توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد. البته اگر طرح در یکی از شهرک‌های صنعتی خصوصاً مناطق محروم استقرار یابد از مزایایی همانند :

الف- عدم نیاز به دریافت مجوزهای جداگانه از ادارات .

ب- مستثنی شدن از قانون شهرداری ها .

ج- پرداخت نقد و اقساط و حتی بخشودگی هزینه های تاسیسات و زمین .

د- صدور رایگان و در اسرع وقت مجوزهای ساخت و ساز و پایان کار .

ه- کاهش هزینه های سرمایه گذاری به دلیل استفاده از خدمات مشترک آب ، برق ، تلفن ، گاز و تصفیه خانه فاضلاب .

و- معافیت مایاتی (بعضاً" تا سقف ۱۰ سال) جهت شهرک‌هایی که در شعاع ۲۰ کیلومتری مراکز استان و شهرهای بالای ۳۰۰ هزار نفر جمعیت .

با جمع بندی مطالعات مکان یابی ، محل مناسب اجرای طرح در جدول زیر پیشنهاد می گردد:

محل پیشنهادی جهت اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
تهران ، اصفهان ، آذربایجان شرقی ، بوشهر ، ایلام ، کرمانشاه و کردستان	نزدیکی به بازارها و منابع محل تامین مواد اولیه
اصفهان ، تهران ، مرکزی ، آذربایجان شرقی و غربی ، خراسان	نزدیکی به بازارهای فروش محصولات



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



کلیه استانها	زیر ساختها و امکانات زیربنایی
کلیه استانها	برق ، آب ، ارتباطات ، نیروی انسانی و آموزش
کلیه استانها	حمایتهای خاص حاکمیتی

۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال :

در جدول زیر تعداد پرسنل مورد نیاز برای راه اندازی خط تولید با ظرفیت واقعی ۳۲۰ تن برآورد شده است. خوشبختانه این طرح در هر استانی که اجرا گردد واحد تولیدی از نظر تامین نیروی کار مشکلی نداشته و باعث اشتغال زایی و بهره وری از نیروی کارآمد و متخصص خواهد گردید.

ردیف	شرح	تخصص یا مدرک مورد نیاز	تعداد (نفر)
۱	مدیریت عامل	فوق لیسانس مدیریت یا صنایع	۱
۲	مدیر تولید	فوق لیسانس مهندسی مکانیک یا مواد یا شیمی	۱
۳	مسئول اداری و مالی	لیسانس مدیریت بازرگانی یا حسابداری	۱
۴	کارمند اداری و مالی ، فروش و تدارکات	لیسانس مدیریت بازرگانی یا حسابداری	۲
۵	منشی	دیپلم دارای تجربه و مسلط به زبان و رایانه	۱
۶	انبار دار	دیپلم دارای تجربه و مسلط به رایانه	۱
۷	راننده	دیپلم دارای تجربه	۴
۸	نظافتچی و آبدارچی	زیردیپلم دارای تجربه	۱
۹	نگهبان	دیپلم دارای تجربه	۲
۱۰	مهندسی خط تولید ، تعمیر و نگهداری و ابزار دقیق	لیسانس مهندسی مکانیک یا مواد یا شیمی	۲
۱۱	کارشناس آزمایشگاه	لیسانس شیمی	۱



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



۷	دیپلم فنی دارای تجربه	اپراتور خط تولید (کارگر فنی ماهر)	۱۲
۶	دیپلم	کارگر ساده	۱۳
۳۰	جمع کل		

۹- بررسی و تعیین میزان آب ، برق ، سوخت ، امکانات مخابراتی و ارتباطی:

۹-۱- برآورد برق موردنیاز و چگونگی تامین آن :

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تاسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمانها و غیره ، 300KW برآورد شده است. این توان به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و درکلیه استانهای کشور قابل تامین است.

۹-۲- برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تامین آن :

انشعاب آب مورد نیاز طرح و همچنین جهت نیازهای بهداشتی ، آشامیدنی ، آبیاری فضای سبز ماشین آلات ، $3/4\text{ INCH}$ برآورد شده است. این میزان به راحتی از طریق لوله کشی شهرک های صنعتی کلیه استانهای کشور قابل تامین است.

۹-۳- برآورد سوخت مصرفی و چگونگی تامین آن :

سوخت در طرح حاضر برای مصرف و تاسیسات گرمایشی و ... خواهد بود. بهترین سوخت پیشنهادی طرح ، گاز شهری است ولی نظر به اینکه برخی شهرک های دارای لوله کشی گاز نیستند. درحال حاضر گازوئیل بعنوان سوخت انتخاب شده است. با این فرض به 20000 لیتر گازوئیل که از طریق تانکر و لوله کشی تامین خواهد شد نیاز است.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



۹-۴- برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی و چگونگی تامین آن :

طرح حاضر به سه خط تلفن ، یک خط فاکس و یک خط ADSL (اینترنت پرسرعت) نیاز دارد. با توجه به اینکه محل اجرای این طرح یکی از شهرک های صنعتی پیشنهاد شده است . لذا امکان تامین آن از سوی شهرک صنعتی مذکور وجود دارد.

۱۰- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) و مقایسه آن با تعرفه جهانی :

ماشین آلات و تجهیزات این طرح که در داخل تهیه می شوند هیچ گونه تعرفه ای به آنها تعلق نمی گیرد. اما برای آن دسته از ماشین آلات که به ناچار باید از خارج خریداری شوند ۱۰ درصد ارزش ماشین آلات، تعرفه به آن تعلق می گیرد. در خصوص محصولات نیز با توجه به اینکه واحدهای فعال داخل جوابگویی نیاز کشور نیستند پیش بینی می شود کل محصول در داخل مصرف شود. در صورت صادرات محصول از سوی کشور هیچ گونه عوارض و تعرفه گمرکی به منظور تشویق و حمایت صادرات در نظر گرفته نشده و حتی از پاداش های سالیانه صادراتی و معافیت های مالیاتی نیز برخوردار خواهد شد. در رابطه با تعرفه جهانی نیز بنا به کشور مقصد میزان آن متفاوت خواهد بود.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



۱۱- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرح ها)، بانک ها و شرکت های سرمایه گذار:

خوشبختانه موسسات مالی از جمله بانکها با اعطای تسهیلات بصورت وام های بلند مدت و کوتاه مدت از اینگونه طرح ها البته با توجه به محل اجرا و شرایط زیر حمایت می نمایند:

۱- در بخش سرمایه گذاری ثابت جهت دریافت تسهیلات بلند مدت بانکی ارقام زیر با ضریب عنوان شده تا سقف ۷۰ درصد سرمایه گذاری ثابت در محاسبه لحاظ می شود.

۱-۱- ساختمان و محوطه سازی طرح، ماشین آلات و تجهیزات داخلی، تاسیسات و تجهیزات کارگاهی با ضریب ۶۰ درصد محاسبه می گردد.

۱-۲- ماشین آلات خارجی در صورت اجرای طرح در مناطق محروم با ضریب ۹۰ درصد و در غیر اینصورت با ضریب ۷۵ درصد محاسبه می گردد.

۱-۳- در صورتیکه حجم سرمایه گذاری ماشین آلات خارجی در سرمایه گذاری ثابت کمتر از ۷۰ درصد باشد ارقام اشاره شده در بند ۱-۱ جهت دریافت تسهیلات ریالی با ضریب ۷۰ درصد محاسبه می گردد.

۲- این امکان وجود دارد، طرح هایی که به مرحله بهره برداری می رسند سرمایه در گردش مورد نیاز آنها به میزان ۷۰ درصد از شبکه بانکی تامین گردد.

۳- نرخ سود تسهیلات ریالی در وام بلند مدت و کوتاه مدت در بخش صنعت ۱۲ درصد و نرخ سود تسهیلات ارزی $Libor + 2\%$ و هزینه های جانی، مالی



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی

آن در حدود ۱/۲۵٪ مبلغ تسهیلات اعطائی و نرخ سود تسهیلات ارزی برای مناطق محروم ۳ درصد ثابت می باشد.

۴- مدت زمان دوران مشارکت، تنفس و بازپراخت در تسهیلات ارزی و ریالی را باتوجه به ماهیت طرح از نقطه نظر سودآوری و بازگشت سرمایه حداکثر ۸ سال در نظر گرفته می شود.

۵- حداکثر مدت زمان تامین مالی از محل حساب ذخیره ارزی برای مناطق کمتر توسعه یافته و محروم ۱۰ سال در نظر گرفته می شود.

علاوه بر تسهیلات مالی معافیت های مالیاتی نیز برای برخی مناطق وجود دارد که به شرح زیر است:

۱- با اجرای طرح در شهرک های صنعتی، چهار سال اول بهره برداری ۸۰ درصد معافیت مالیاتی شامل طرح خواهد شد.

۲- با اجرای طرح در مناطق محروم ۱۰ سال اول بهره برداری، شرکت از مالیات معاف خواهد بود.

۳- مالیات برای مناطق عادی (بجز شهرک های صنعتی و مناطق محروم) ۲۵ درصد سود ناخالص تعیین شده است.

۱۲- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهائی در مورد احداث واحدهای جدید:

در این گزارش طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی مورد بررسی قرار گرفت. این طرح از نظر پتانسیل بازار از جمله طرح های است که پتانسیل مصرف قابل توجهی هم در بازار داخل و هم برای صادرات



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



دارد و در بازارهای جهانی خصوصاً " منطقه خاور میانه می تواند محصول خود را عرضه نماید. چرا که این کشورها در حال توسعه بوده و سالها می توانند بازارهای هدف صادراتی قرارگیرند. از نظر تامین مواد اولیه خوشبختانه مشکلی وجود ندارد. تکنولوژی این محصول به راحتی در دسترس بوده و ماشین آلات آن نیز به راحتی توسط شرکتهای داخلی راه اندازی و نصب می شوند. سایر پارامترهای طرح نیز قابل قبول بوده و چه از نظر حجم سرمایه گذاری نسبتاً " پایین و اشتغالزایی و حمایتهای مالی و بازرگانی دولت و سود دهی طرح نیز مسئله خاصی وجود ندارد. بنابراین این طرح جهت اجرا در استانهای تهران ، اصفهان ، آذربایجان شرقی ، بوشهر ، ایلام ، کرمانشاه و کردستان به سرمایه گذاران پیشنهاد می شود. البته سرمایه گذار لازم است دارای نگرش رقابتی نیز باشد تا به واسطه آن قابلیت ایجاد مزیت رقابتی در محصول خود و کاهش خطرات ریسک های احتمالی را بنماید. از جمله این عوامل مزیت رقابتی می توان به ایجاد قیمت مناسب رقابتی ، فروش اعتباری ، مشتری مداری و شناخت نیازهای اساسی بازار و مشتریان و حرکت در راستای اعمال آن در فرایند تولید اشاره کرد.

۱۳- مراجع :

- مرکز اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن - نرم افزار محصولات و واحدها تولیدی WIMS.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح طراحی و مونتاژ شیرآلات پلاستیکی



- کتاب مقررات صادرات و واردات جمهوری اسلامی ایران، موسسه مطالعات و پژوهش های وزارت بازرگانی.
- سالنامه آمار بازرگانی خارجی جمهوری اسلامی ایران طی سال های ۱۳۸۰-۱۳۸۶.
- بانک اطلاعاتی ISIC وزارت صنایع .
- سایت اطلاع رسانی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران.
- کتاب آمار وزارت بازرگانی ۱۳۸۶-۱۳۸۰.
- گمرک جمهوری اسلامی ایران، معاونت طرح و برنامه، دفتر آمار و خدمات ماشینی، آمار صادرات و واردات کشور.
- اطلاعات اخذ شده از اینترنت.