

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای
صنعتی ایران

تاریخچه نگارش

امکان سنجی مقدماتی دستگاه جنین یاب



مرکز گسترش فناوری اطلاعات
صنایع کوچک و متوسط و صنایع ایران



امکان سنجی مقدماتی تجهیزات الکتریکی و پزشکی (جنین یاب)



تاریخچه نگارش

ردیف	شماره بازنگری	تاریخ بازنگری	شرح
۱	۰	۸۶/۵/۱	نسخه اولیه

تهیه کننده	تأیید کننده	تصویب کننده
مشاورین گسترش الکترونیک ایما (مگا)	نسترن حاجی حیدری مدیر واحد خدمات مشاوره فا	محمد رضا حائری یزدی مدیر عامل
تاریخ: ۸۶/۴/۳۱	تاریخ: ۸۶/۵/۱	تاریخ: ۸۶/۵/۱
امضا:	امضا:	امضا:

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	۱. مقدمه
۲	۲. معرفی محصول
۲-۲	۱-۲. نام و کد آیسیک محصول
۲-۲	۲-۲. شماره تعرفه گمرکی
۲-۲	۳-۲. شرایط واردات
۲-۲	۴-۲. استاندارد ملی و بین‌المللی
۲-۲	۵-۲. قیمت محصول
۲-۲	۶-۲. توضیح موارد مصرف و کاربرد
۲-۲	۷-۲. کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر
۲-۲	۸-۲. اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۲-۲	۹-۲. کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف‌کننده محصول
۲-۲	۱۰-۲. شرایط صادرات
۳	۳. بررسی بازار
۳-۱	۱-۳. بررسی ظرفیت واحدهای فعال تولیدی
۳-۲	۲-۳. بررسی وضعیت طرحهای جدید
۳-۳	۳-۳. واردات
۳-۴	۴-۳. صادرات
۳-۵	۵-۳. مصرف
۴	۴. مطالعات فنی و تکنولوژیکی
۴-۱	۱-۴. بررسی اجمالی تکنولوژی و روش‌های تولید و
۴-۲	۲-۴. تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی مرسوم
۴-۳	۳-۴. میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل
۴-۴	۴-۴. پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۴-۵	۵-۴. وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۴-۶	۶-۴. بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت،
۴-۷	۷-۴. وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی
۵	۵. مطالعات مالی-اقتصادی
۵-۱	۱-۵. بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی
۵-۲	۲-۵. پیش‌بینی برنامه تولید و فروش
۵-۳	۳-۵. برآورد هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت



عنوان

صفحه

- ۴-۵. حمایت تعرفه گمرکی و مقایسه با تعرفه‌های جهانی ۳۲
- ۵-۵. حمایت مالی بانکها-شرکتهای سرمایه‌گذار ۳۲
- ۶-۵. چشم‌انداز ساختار گروه فعالیت‌های بخش صنعت ۳۲
۶. تجزیه و تحلیل و ارایه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی ۳۳



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

۱. مقدمه

این گزارش حاوی بررسی مطالعه پیش امکان‌سنجی برای تولید دستگاه جنین‌یاب به عنوان یکی از دستگاهها و تجهیزات پزشکی می‌باشد. با توجه به گستردگی دامنه دستگاهها و تجهیزات پزشکی، در این طرح به دستگاه جنین‌یاب که دارای کاربردهای زیادی در پزشکی است و با توجه به عدم تولید در داخل کشور و تقاضای بالا برای آن، تولید آن می‌تواند اقدامی مقرون به صرفه باشد، پرداخته شده‌است. نتایج مطالعات صورت گرفته حکایت از آن دارد که تولید دستگاه جنین‌یاب در کشور از چشم‌انداز مناسبی برخوردار است.

۲. معرفی محصول

۱-۲. نام و کد آیسیک محصول

دستگاه جنین یاب baby - care یا Fetal heart detector وسیله‌ای است برای گوش کردن و شمارش صدای قلب جنین طراحی شده است.

کد	شرح محصول
۳۳۱۱۱۲۱۲	دستگاه برقی - پزشکی

۲-۲. شماره تعرفه گمرکی

دستگاه جنین یاب در زیر مجموعه شماره تعرفه ۹۰۲۲ و تحت عنوان دستگاههایی که با اشعه ایکس یا تشعشعات آلفا، بتا یا گاما را به کار می‌برند. حتی برای مصارف پزشکی، جراحی، دندانپزشکی یا دامپزشکی، همچنین دستگاههای رادیوگرافی و رادیولوژی، تیوب‌های اشعه ایکس و سایر مولدهای اشعه ایکس، مولدهای فشار قوی اشعه ایکس، پانل‌ها و میزهای کنترل اشعه ایکس، صفحه‌های اشعه ایکس، میزها، صندلی‌ها و همانند برای معاینه یا درمان با اشعه ایکس می‌باشد.

۳-۲. شرایط واردات

ورود کلیه دستگاهها، آلات و وسائل بخش پزشکی و همچنین اقلام مورد مصرف در پزشکی موکول به موافقت وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی می‌باشد. در مورد میزان واردات این نوع محصولات نیز می‌توان گفت که واردات با حقوق پایه ۴٪ و بدون سود بازرگانی وارد کشور می‌شوند.

۴-۲. استاندارد ملی یا بین‌المللی

در داخل کشور هیچگونه استانداردی برای این محصول یافت نمی‌شود.



۲-۵. بررسی و آرایه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

قیمت محصول مورد نظر از ۱۷۰۰ هزار ریال تا ۱۸۰۰ ریال در بازار داخل می باشد. قیمت این محصول از سوی عمده تولیدکننده آن یعنی کمپانی CNA MEDICAL در حدود ۶۷۰ دلار ارائه شده است.

۲-۶. موارد مصرف و کاربرد

این دستگاه برای زایشگاه ها، بیمارستانها، درمانگاهها، متخصصین زنان و زایمان و کارشناس های مامایی کاربرد دارد. با این دستگاه میتوان از ۱۰ هفتگی به بعد صدای قلب جنین را آشکار ساخت.

این دستگاه با بکار گیری امواج اولتراسوند ضربان قلب جنین را به امواج صوتی تبدیل میکند.

۲-۷. کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

درخصوص کالاهای جایگزین محصول طرح می توان به دستگاه جنین یاب در ابعاد کوچک قابل استفاده در خانه اشاره نمود. هرچند این دستگاه به دلیل حجم کم و در نتیجه حمل و نقل آسان برای زنان باردار مناسب به نظر می رسد ولی این دستگاه قابلیت های محصول طرح را ندارد. زیرا تنها قادر به کنترل ضربان قلب جنین می باشد و سایر امکانات دستگاههای جنین یاب را دارا نمی باشد.

۲-۸. اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

مراقبت پیش از زایمان که هدف اصلی آن به پایان رساندن دوران بارداری با حفظ سلامتی مادر و کودک می باشد. ارتقاء، حفظ و نگهداری سلامت مادر در دوران بارداری، تشخیص موارد پر خطر و توجه مخصوص به آنها، پیش بینی عوارض بارداری و پیشگیری از آنها از جمله مواردی است که مراقبتهای پیش از زایمان را ضروری می نماید.



حفظ سلامت جنین و آگاهی به موقع از مشکلات احتمالی جنین می تواند در پیشگیری از بسیاری از خطرهای تهدید کننده سلامت جنین موثر باشد و به این ترتیب وضعیت سلامت را در جامعه ارتقا داد. در دنیای کنونی وضعیت سلامت جامعه از شاخصهای اصلی برآورد توان کشورهای و تعیین توسعه یافتگی آنان محسوب می شود که با توانمندی کشورها رابطه مستقیم دارد.

۹-۲. کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول

اطلاعات مربوط به کشورهای تولیدکننده و مصرف کننده در دست تهیه می باشد و در بخش بررسی بازار ارائه خواهد شد.

۱۰-۲. شرایط صادرات

کالاهای صادراتی از پرداخت حقوق گمرکی و سود بازرگانی معاف هستند لکن مشمول پرداخت هزینه های تخلیه و بارگیری و انبار داری می باشند.

۳. بررسی بازار

۳-۱. بررسی ظرفیت واحدهای فعال تولیدی

براساس لوح فشرده سازندگان محصولات صنعتی وزارت صنایع و معادن و کد ISIC به شماره ۳۳۱۱۱۲۱۲ تعداد ۹ واحد تولیدکننده در این کد قرار دارد که با مراجعه به بخش محصول این واحدها مشخص می‌شود تنها یک واحد (بازرگانی پرسا) به عنوان واحد فعال ارائه کننده محصول طرح معرفی شده است. هرچند این واحد به مونتاژ این دستگاه می‌پردازد.

واحد : دستگاه

ردیف	استان	نام واحد	ظرفیت	شهرستان	محصول
۱	آذربایجان شرقی	صمد شش انگشت خیابانی و سیدیعقوب اختریان خلجان	۱۵۰۰	تبریز	تجهیزات برقی - پزشکی (برای تشخیص پزشکی)
۲	تهران	هسته ای الکترونیک	۲۰۰	تهران بومهن	سونوگرافی
۳		تحقیقاتی و آموزشی پویندگان راه سعادت	۱۱۵۰	تهران	طراحی و مونتاژ تجهیزات الکترونی
۴		پرتو شیما	۳۰	ساوجبلاغ	رادیولوژی فلوروسکپی و کنترل دور
۵		بازرگانی پرسا	۴۰۰	ری	طراحی مونتاژ دستگاه جنین یا
۶		سرویس لوازم پزشکی ایران	۶۴۰۰	تهران	جنین یاب و مانومتر اکسیژن ومان
۷		سیستمهای احیای نوزاد (توسان)	۷۰	ساوجبلاغ	گرمکن وارمرنوراد
۸		مهندسی سازگان گستر	۲۰۰	تهران	طراحی و تولید نشان دهنده علائم
۹		سمنان	شرکت مهندسی فلیپ فلاپ	۲۰۰	شهرک صنعتی سمنان

در حالت حاضر صنعت مورد بررسی از ۸۵ درصد راندمان تولید برخوردار است و تنها تولیدکننده این محصول شرکت بازرگانی پرسا می‌باشد.

۲-۳. بررسی وضعیت طرحهای جدید

تعداد ۲۵ واحد دارای مجوز تولید با کد ISIC ذکر شده در کشور می باشند که تعداد ۲۴ واحد از ابتدای برنامه سوم توسعه موفق به اخذ مجوز تولید گردیده اند و تنها شرکت مهندسی فرافن با پیشرفت ۱۵ درصد موفق به اخذ مجوز در سال ۶۸ شده است که به شرح جدول زیر می باشد.

واحد : دستگاه

ردیف	استان	نام واحد	وضعیت واحد	شهرستان	پیشرفت	ظرفیت	محصول
۱	آذربایجان شرقی	اروجعلی مختاریان	طرح در دست اجرا	تبریز	۰	۱۰۰۰	تجهیزات برقی - پزشکی
۲		کریم نظیفی جرندابی	طرح در دست اجرا	تبریز	۰	۳۰۰	تجهیزات پزشکی پیشرفته (میکرودرم)
۳	آذربایجان غربی	بابک صفروند	طرح در دست اجرا	میاندوآب	۰	۱۲۰۰	طراحی و مونتاژ تجهیزات برقی - پزشکی
۴	تهران	گروه تولیدی نورهان فجرماه	طرح در دست اجرا	کرج (اشتهارد)	۰	۱۰۰۱۵۵۰	انالیزهای بیوشیمی - میکروپلیت -
۵		راه شفق	طرح در دست اجرا	کرج (اشتهارد)	۰	۲۰۰۰۰۰	دستگاه تخلیه مکانیکی سرم
۶		علی خوش فکر و مجید قاسمی و علی اصغر فرجی	طرح در دست اجرا	کرج (اشتهارد)	۰	۷۰	دستگاه تیشو پرسسوبرای آماده سازی بافتهای سرطانی
۷		علی سلمانی	طرح در دست اجرا	کرج (اشتهارد)	۰	۴۰۰	تجهیزات برقی (وارمر) برای درمان
۸		مجید محمدزاده اشکنی	طرح در دست اجرا	کرج (اشتهارد)	۰	۲۰۰	تجهیزات برقی پزشکی برای درمان



ردیف	استان	نام واحد	وضعیت واحد	شهرستان	پیشرفت	ظرفیت	محصول
۹		محمد آمره	طرح در دست اجرا	کرج (اشتهارد)	۰	۱۵۰	فلیم فتومتر و رقیق کننده
۱۰		محمدجعفرنیل فروش همدانی	طرح در دست اجرا	کرج (اشتهارد)	۰	۹۵۰	اتوانادایزوبیوشیمی - لومینومتر ۱-
۱۱		مهدی علمی	طرح در دست اجرا	کرج (اشتهارد)	۰	۲۰۰	تجهیزات برقی پزشکی برای تشخیص
۱۲		مهروز میسوری	طرح در دست اجرا	کرج (اشتهارد)	۰	۵۴۰	دستگاههای الایرا - سیستم لومینوم
۱۳	خراسان رضوی	صنایع قلب و عروق سپینتا	طرح در دست اجرا	مشهد	۲۰	۱۰۰۰۰۰۰	تجهیزات برقی - پزشکی
۱۴		شرکت امیدسازان حیات	طرح در دست اجرا	شهرک صنعتی ایوانکی	۰	۲۰۰۰	تجهیزات برقی - پزشکی (برای تش
۱۵	سمنان	شرکت خدماتی توان بخشی و حمایتی معلولین فراطب گرمسار	طرح در دست اجرا	شهرک صنعتی شاهرود	۰	۲۰۰۰۰۰۰	تجهیزات برقی - پزشکی
۱۶		شرکت مهندسی فرافن	طرح در دست اجرا	شهرک صنعتی سمنان	۱۵	۵۵۰۰۰۰	دستگاههای الکترونیک پزشکی
۱۷	قزوین	حسین مدرسی	طرح در دست اجرا	قزوین	۰	۴۰	دستگاه گاما کمره (گاما کانتر)
۱۸	قم	شرکت تسکین توانیار	طرح در دست اجرا	شهرک صنعتی شکوهیه	۶۰	۷۲۰	تجهیزات برقی - پزشکی
۱۹	کرمان	تولیدی و بازرگانی حامی گسترکرمان	طرح در دست اجرا	شهرک صنعتی کرمان	۰	۵۰	تجهیزات برقی - پزشکی



ردیف	استان	نام واحد	وضعیت واحد	شهرستان	پیشرفت	ظرفیت	محصول
۲۰	لرستان	داریوش غضنفری	طرح در دست اجرا	خرم‌آباد	۰	۱۰۰	تجهیزات برقی - پزشکی
۲۱	مرکزی	ابزار جراحی پارس مدال	طرح در دست اجرا	ساوه	۹۵	۴۴۰۰	تجهیزات برقی - پزشکی
۲۲		تعاونی تجهیزات پزشکی شایان احیاً ساوه	طرح در دست اجرا	ساوه	۶	۲۰۰	تجهیزات برقی - پزشکی
۲۳		علیرضا جمشیدی‌فرد	طرح در دست اجرا	اراک	۰	۱۲۰	تجهیزات برقی - پزشکی
۲۴		عیسی حسنی	طرح در دست اجرا	ساوه	۰	۲۰۰	تجهیزات برقی - پزشکی
۲۵		مهندسی تجهیزات سینا ابتکار ثامن	طرح در دست اجرا	خمین	۲	۴۵۰	تجهیزات برقی - پزشکی (برای تش

تمامی واحدهای ذکر شده در دست اجرا می‌باشند. میزان سرمایه‌گذاری انجام شده در این واحدها براساس گزارش ماهیانه به وزارت صنایع و معادن به شرح زیر می‌باشد.



ماشین آلات		سرمایه ثابت (میلیون ریال)	نام واحد	ردیف
خارجی (هزار دلار)	داخلی (میلیون ریال)			
۰	۵۰۰	۱۰۰۰	اروجعلی مختاریان	۱
۰	۰	۰	کریم نظیفی جرندابی	۲
۰	۷۱۰	۷۵۰	بابک صفروند	۳
۱۰۰۰۰۰	۰	۱۰۵۰۰	گروه تولیدی نورهان فجرماه	۴
۰	۸۰۰	۲۳۰۰	راه شفق	۵
۰	۲۰۰۰	۳۰۰۰	علی خوش فکرو مجید قاسمی و علی اصغر فرجی	۶
۰	۳۰۰	۷۰۰	علی سلمانی	۷
۰	۶۰۰	۱۲۲۰	مجید محمدزاده اشکنی	۸
۰	۵۰۰	۱۲۲۰	محمد آمره	۹
۴۰۰۰۰۰	۰	۶۱۰۰	محمدجعفرنیل فروش همدانی	۱۰
۰	۳۰۰	۸۰۰	مهدی علمی	۱۱
۳۰۰۰۰۰	۰	۳۷۵۰	مهروز میسوری	۱۲
۵۵۰	۲۰۸۰	۸۶۸۰	صنایع قلب و عروق سپنتا	۱۳
۰	۳۲۰۰	۵۰۰۰	شرکت امیدسازان حیات	۱۴
۰	۷۰	۱۲۲۰	شرکت خدماتی توان بخشی و حمایتی معلولین فراطب گرمسار	۱۵
۰	۰	۸۴۶	شرکت مهندسی فرافن	۱۶
۱۰۰	۱۰۰۰	۲۱۰۰	حسین مدرسی	۱۷
۰	۱۴۰	۲۰۰۰	شرکت تسکین توانیار	۱۸
۰	۱۰	۳۷۰	تولیدی و بازرگانی حامی گستر کرمان	۱۹
۰	۱۰	۷۰	داریوش غضنفری	۲۰
۱۲۰	۱۲۰۰	۲۵۰۰	ابزارجراحی پارس مدال	۲۱
۰	۰	۶۷۰	تعاونی تجهیزات پزشکی شایان احیاً ساوه	۲۲
۰	۰	۳۰۰	علیرضا جمشیدی فرد	۲۳
۰	۰	۷۰۰	عیسی حسنی	۲۴
۰	۱۴۰۰	۲۴۰۰	مهندسی تجهیزات سینا ابتکار ثامن	۲۵

۳-۳. واردات

در مورد میزان واردات محصول طرح می‌توان گفت که در سالهای اخیر تحت تعرفه ۹۰٪ و با حقوق پایه ۴٪ و بدون سود بازرگانی وارد کشور می‌شوند که با توجه به عدم تفکیک دقیق این تعرفه به محصولات مورد نظر این طرح، با بررسی‌های صورت گرفته از گمرک ایران و شرکتهای وارد کننده این محصولات سالانه در مورد ۵۰۰ دستگاه جنین‌یاب به کشور وارد می‌شوند.

۳-۴. صادرات

با توجه به نیاز کشور به محصول طرح میزان صادرات در سالهای گذشته همواره صفر بوده است. با توجه به میزان واردات صورت گرفته در سالهای اخیر به نظر می‌رسد صادرات همچنان صفر باقی بماند.

۳-۵. مصرف

موارد کاربرد محصولات این طرح عمدتاً در بیمارستانهای دارای زایشگاه، کلینیک‌های درمانی و مطب‌های پزشکان متخصص زنان و زایمان می‌باشد که بنابراین تقاضا اولاً براساس ایجاد واحدهای درمانی جدید و ثانیاً با توجه به میزان عمر مفید ۱۰ ساله تجهیزات پزشکی براساس تعویض دستگاه‌های معیوب برای واحدهای درمانی فعلی برآورد می‌گردد. برای این اساس با توجه به بررسی‌های صورت گرفته پیش‌بینی تقاضا به شرح ذیل برآورد می‌گردد.

پیش‌بینی میزان تقاضای جنین‌یاب سالهای آتی (برحسب دستگاه)					
سال	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹
میزان تقاضا برای واحدهای درمانی	۹۵۱	۱۰۵۶	۱۱۵۰	۱۲۸۸	۱۴۱۶
میزان تقاضا برای واحدهای درمانی مربوط	۲۲۱۹	۲۴۶۴	۲۶۸۵	۳۰۰۸	۳۳۰۷
جمع تقاضا	۳۱۷۰	۳۵۲۰	۳۸۳۵	۴۲۹۶	۴۷۲۳

۴. مطالعات فنی و تکنولوژیکی

هدف این گزارش مطالعه پیش امکان‌سنجی برای احداث کارخانه تولید دستگاه جنین‌یاب^۱ می‌باشد. این دستگاه برای زایشگاه‌ها، بیمارستانها، درمانگاهها، متخصصین زنان و زایمان و کارشناس‌های مامایی کاربرد دارد. با این دستگاه میتوان از ۱۰ هفتهگی به بعد صدای قلب جنین را آشکار ساخت. با توجه به افزایش روز افزون جمعیت و نیاز داخلی کشور به این محصول، مطالعه اجمالی احداث کارخانه ای در راستای تولید جنین‌یاب در حال حاضر و در چشم انداز توسعه آن، سایر تجهیزات پزشکی مورد نیاز کشور انجام شده است.

۴-۱. بررسی اجمالی تکنولوژی و روش تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها

به علت ماهیت تجهیزات الکتریکی و استانداردهای جهانی آن، از تکنولوژی مشابه کشورهای دیگر برای تولید جنین‌یاب استفاده می‌شود.

محصول تولیدی این مجموعه شامل دستگاه جنین‌یاب می‌باشد. که روش تولید، نمودار فرآیند تولید محصول فوق‌الذکر به شرح ذیل ارائه گردیده است:

لازم به ذکر است که نمودار فرآیند عملیات براساس استانداردهای موجود در کتاب طرح ریزی واحدهای صنعتی (جیمز اپل) طراحی شده که در این قسمت جهت آشنایی بیشتر به شرح علایم مورد استفاده در این نمودار می‌پردازیم.

- عملیات: تغییر خصوصیات فیزیکی یا شیمیایی، مونتاژ یا پیاده کردن قطعات، دریافت و انتقال اطلاعات، برنامه‌ریزی و محاسبات را عملیات می‌نامند.

- بازرسی: شناسایی، تعیین مقدار و کنترل کیفیت مواد قطعات و محصولات را بازرسی می‌نامند.

- انبار: نگهداری و حفاظت مواد، قطعات و محصولات در مکانهای از پیش تعیین شده را انبار می‌نامند.

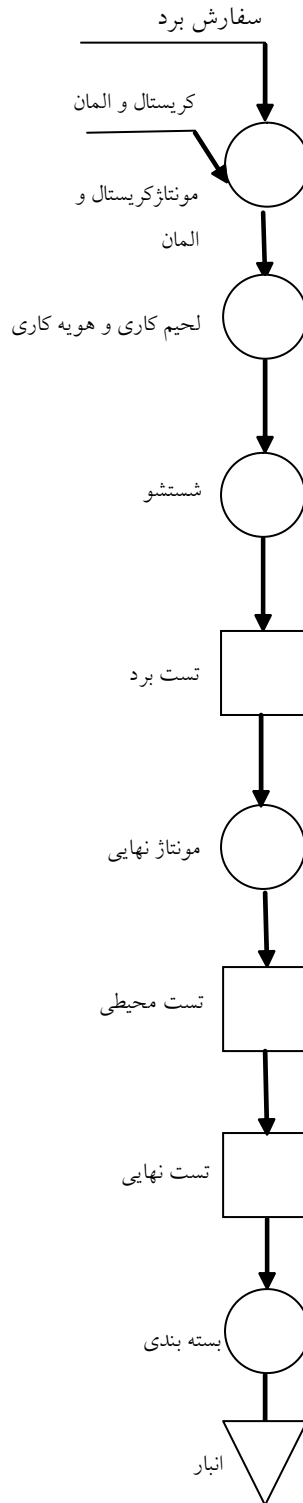
دستگاه جنین‌یاب از بردهای خام الکتریکی، المان، کریستال و لوازم جانبی مانند (پنل، هشداردهنده، بلندگو، کلید برق، پلاک و...) تشکیل یافته است که موارد مذکور بر اساس سفارش

¹ Fetal heart detector



خریداری می‌گردد. حال جهت تولید این دستگاه می‌بایست المان و کریستالها بر روی بردها مونتاژ گردد. و سپس عمل لحیم کاری و هویه کاری المانها و کریستالها بر روی برد صورت می‌گیرد. سپس برد تهیه شده شستشو گردیده و بازرسی چشمی بر روی قطعه انجام می‌گیرد بعد از تایید در این مرحله نوبت به آماده سازی کیس و وسائل جانبی مانند بلندگو باطری پنل و.. میرسد. قطعات مذکور به همراه برد بر روی یکدیگر مونتاژ می‌گردد. محصول تهیه شده به بخش تست محیطی جهت آزمایشات محیطی ارسال می‌گردد. پس از تایید در این مرحله تست نهایی بر روی آن صورت گرفته و در صورت تایید به بخش بسته بندی ارسال و بعد از تکمیل این عمل به انبار منتقل میشود.

نمودار فرآیند عملیات (O.P.C)



۲-۴. تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی مرسوم در فرایند تولید محصول

جنین یاب به عنوان محصولی در گروه تجهیزات الکتریکی و پزشکی به علت استانداردها و پارامترهای دقیقی که در مراحل ساخت و تولید آن باید رعایت شود دارای تکنولوژی ساخت استانداردی است، به طوری که واحدهای تولیدی در صورت رعایت این استانداردها مجوز تولید و ساخت را خواهند گرفت، در ایران نیز با توجه به استانداردهای جهانی به تولید این محصول پرداخته خواهد شد.

۳-۴. میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن از خارج یا داخل**کشور، قیمت ارزی و ریالی**

جهت تولید دستگاه جنین یاب مواد اولیه شامل برد، کریستال، کیس، لوازم جانبی (باتری، بلندگو، پنل، هشداردهنده، کلید قطع و وصل، پلاک برق، ترانس، رابطها و...) مورد نیاز می باشد. جهت بسته بندی از مقوا و یونولیت استفاده میگردد.

در جدول ذیل میزان مصرف در هر واحد درصد ضایعات، میزان مصرف سالیانه، قیمت و محل تامین بیان گردیده است.

ظرفیت اسمی خط تولید دستگاه جنین یاب در این طرح برابر ۴۰۰ دستگاه در سال می باشد.

جدول ۴. مواد اولیه، لوازم جانبی و بسته بندی مورد نیاز دستگاه جنین یاب

ردیف	شرح	واحد سنجش	میزان مصرف در واحد	درصد ضایعات	میزان مصرف سالیانه	قیمت (ریال)	مبلغ کل (میلیون ریال)	محل تامین
۱	المانها	عدد	۱	۳	۵۱۵	۲۰۰۰۰۰	۱۰۳۰۰۹	داخلی
۲	کریستال	عدد	۱	۰	۵۱۵	۱۰۰۰۰۰	۵۱۰۵۵	داخلی
۳	کیس	عدد	۱	۰	۵۰۰	۱۰۰۰۰۰	۵۰	داخلی
۴	لوازم جانبی (ترانس؛ با طری، و...)	عدد	۱	۱	۵۰۵	۲۰۰۰۰۰	۱۰۱۰۰۱	داخلی
۵	مقوا و یونولیت	عدد	۱	۱	۵۰۰	۱۰۰۰۰۰	۵۰	داخلی
جمع کل						۳۵۵۰۶۵	

۴-۴. پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

مساحت شهرک صنعتی سمنان ۱۰۳۶ هکتار است که فاز توسعه ۱۰۰۰ هکتاری جدید نیز به آن اضافه خواهد شد. این شهرک به لحاظ وسعت و تنوع فعالیت واحدهای صنعتی و همچنین مطلوبیت فعالیتهای تولیدی و صنعتی، از شهرکهای صنعتی درجه اول کشور محسوب می گردد. این راستا توأم با فعالیت واحدها و رشد و توسعه صنعتی، ایجاد محیطی سالم، پاکیزه و با طراوت برای نیروهای کار جامعه شهرک، لذا اهداف اساسی شرکت شهرکهای صنعتی سمنان محسوب می گردد. بدین لحاظ از اهم فعالیتهای زیست محیطی این شرکت می توان به موارد ذیل اشاره نمود:



- طراحی، احداث و بهره برداری تصفیه خانه فاضلاب صنعتی در شهرک و کنترل مستمر پساب خروجی از طریق انجام آزمایشات مستمر آزمایشگاه مرکزی
- ایجاد فضای سبز در وسعتی حدود ۵۰۰ هکتار و نگهداری و آبیاری فضای سبزی ایجاد شده و استفاده از سیستمهای بهینه آبیاری (قطره ای، بارانی و ...) و همچنین زیباسازی شهرک
- انجام آموزشهای چهره به چهره در خصوص مسائل زیست محیطی و نیز راهنمایی و تذکر به واحدهای خاکی درخصوص ایجاد آلودگی
- وجود همکاری مناسب بین بخشی با سایر ادارات مرتبط در زمینه حفظ محیط زیست بالاخص اداره کل حفاظت محیط زیست استان سمنان، اداره کل منابع طبیعی استان سمنان و ...
- انجام طرحهای زیست محیطی از طریق مشاورین متخصص شامل ISO14000، مطالعات کمی و کیفی پسماندها و زباله های صنایع مستقر در شهرک

- صنعت سبز کشور در سال ۱۳۸۱ و نیز دریافت لوح تقدیر صنایع سبز کشور در سال ۱۳۸۴ و نیز مجری نمونه طرح نهضت سبز سالهای ۱۳۷۹، ۱۳۸۱، ۱۳۸۲ و ۱۳۸۴ عملیات اجرایی احداث تصفیه خانه فاضلاب شهرک صنعتی سمنان در سال ۱۳۸۰ آغاز گردیده و در سال ۱۳۸۱ نیز به اتمام رسیده است و از مهر ماه ۱۳۸۱ با افتتاح تصفیه خانه مذکور توسط رئیس سازمان حفاظت محیط زیست کشور (سرکارخانم دکترابتهکار) به بهره برداری رسیده است.

این تصفیه خانه در سه فاز پیش بینی شده گردیده که فاز اول آن شامل ۲ مدول اجرا شده است. سیستم این تصفیه خانه از نوع لاگون هوادهی سطحی و بیولوژیکی بوده و شامل ۴ لاگون هوادهی و هریک به ظرفیت ۲۴۰۰ مترمکعب فاضلاب و دو استخر ته نشینی هر یک به ظرفیت ۴۰۰۰ مترمکعب فاضلاب می باشد. تصفیه خانه مذکور قادر به تصفیه فاضلاب تا حجم ۲۴۰۰ مترمکعب در شبانه روز فاضلاب است، واحدهای عملیاتی این تصفیه خانه شامل: آشغالگیری و دانه گیری، پارشال فلوم (برای اندازه گیری جریان)، مقسم ها، لاگونهای هوادهی، استخرهای ته نشینی، حوضچه تزریق کلر، تانک دفع پساب تصفیه شده از سال ۱۳۸۳ از پساب استحصالی جهت مصارف آبیاری فضای سبز شهرک استفاده گردیده است.

امکانات شهرک

- آب تامین شده (لیتر بر ثانیه): ۱۱۸
- برق (مگاوات): ۶۰
- شهرک ارتباط تلفنی: دارد
- متقاضیان ارتباط تلفنی: دارد
- تحت پوشش تلفن همراه: دارد
- شبکه گازرسانی: دارد
- شبکه جمع آوری فاضلاب: دارد
- اتصال به شبکه گاز کشور: دارد
- تصفیه خانه فاضلاب: ندارد
- اتصال به اینترنت با Dial-up: دارد
- اتصال به اینترنت با فیبر نوری: دارد

عملیات احداث خط فرعی راه آهن به شهرک صنعتی سمنان در اواخر سال ۸۵ آغاز شد. این خط آهن به طول ۱۱ کیلومتر و از ایستگاه میاندره سمنان به این شهرک ایجاد می شود

حمل و نقل ارزان و ایمن، کاهش هزینه‌های مالی و کاهش ترافیک سنگین در جاده‌های زمینی از جمله مزیت‌های احداث این خط آهن است. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته شهرک صنعتی سمنان، مکان مناسبی برای احداث کارخانه می‌باشد.

۴-۵. وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

کارایی و اثر بخشی هر سازمان تا حدود زیادی به مدیریت صحیح و بکارگیری مؤثر منابع انسانی بستگی دارد. تعیین تعداد شاغل و تنظیم شرح وظایف هر شغل در طبقات مختلف سازمان از اصول اساسی تشکیلات هر واحد می‌باشد. از مراحل هر طرح برآورد نیاز نیروی انسانی و تعیین سمت‌های سازمانی می‌باشد. پارامترهای مختلفی در تعیین تعداد و تعیین نیروی انسانی دخالت دارند که از جمله این عوامل می‌توان به سطح تکنولوژی مورد استفاده، تمایل به اشتغال زایی یا اتوماسیون، حدود تخصص و مهارت مورد نیاز اشاره نمود. در این طرح برآورد نیروی انسانی در دو بخش نیروی غیر تولیدی و تولیدی انجام پذیرفته است. لذا می‌بایست نوع و مقدار نیروی انسانی مورد نیاز هریک از بخش‌های مذکور را به تفکیک مشخص نمود تا در نهایت کل نیروی انسانی مورد نیاز مشخص گردد. به طور کلی نیروی انسانی مورد نیاز هر واحد تولیدی به سه گروه تقسیم می‌شود که این سه گروه عبارتند از:

الف) نیروی انسانی بخش اداری

ب) نیروی انسانی بخش تولیدی

ج) نیروی انسانی غیر مستقیم تولیدی

لازم به ذکر است که در طرح مورد بررسی نحوه کارکرد بخش تولیدی به صورت یک شیفت ۸ ساعته در روز و ۳۰۰ روز کاری در سال منظور گردیده است از اینرو پرسنل تولیدی کارخانه و همچنین بخشی از پرسنل غیر مستقیم تولید برای یک شیفت در روز احتساب گردیده‌اند. حال جهت روشنتر شدن بیشتر مطلب، در جداول ارائه شده ذیل، هر یک از بخش‌های مذکور به تفصیل و تفکیک تشریح گردیده است.



حقوق و دستمزد کارکنان تولیدی (ارقام به میلیون ریال)					
ردیف	شرح	تعداد مورد نیاز	حقوق ماهیانه (هزار ریال)	کل حقوق ماهیانه (هزار ریال)	کل حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	مدیر عامل	۱	۶۰۰۰	۶۰۰۰	۱۲۲.۴
۲	منشی	۱	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۴۰.۸
۳	حسابدار	۱	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۵۱
۴	نگهبان	۱	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۳۶.۷۲
۵	آبدارچی	۱	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۳۶.۷۲
	جمع	۵	۱۴۱۰۰	۱۴۱۰۰	۲۸۷.۶۴

حقوق و دستمزد کارکنان غیر تولیدی (ارقام به میلیون ریال)					
ردیف	شرح	تعداد مورد نیاز	حقوق ماهیانه (هزار ریال)	کل حقوق ماهیانه (هزار ریال)	کل حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	مهندس تولید	۱	۴۰۰۰	۴۰۰۰	۹۶
۲	سرپرست تولید	۱	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۸۴
	جمع	۲	۷۵۰۰	۷۵۰۰	۱۸۰

حقوق و دستمزد کارکنان تولیدی (ارقام به میلیون ریال)					
ردیف	شرح	تعداد مورد نیاز	حقوق ماهیانه (هزار ریال)	کل حقوق ماهیانه (هزار ریال)	کل حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	کارگر مونتاژکار	۹	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۴۳۲
	جمع	۹	-	-	۴۳۲

۴-۶. بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی و**چگونگی امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح**

میزان مصرفی آب کارخانه از مجموع آب مصرفی پرسنل و آب مصرفی مورد نیاز جهت آبیاری فضای سبز محاسبه میشود که براساس استاندارد موجود میزان آب مصرفی به ازای هر یک از پرسنل ۱۰۰ لیتر در روز در نظر گرفته شده است. که با احتساب ۳۰۰ روز کاری در سال میزان آب مصرفی پرسنل برابر با ۴۸۰ متر مکعب میباشد. همچنین جهت آبیاری فضای سبز نیز روزانه در حدود ۵ متر مکعب در نظر گرفته شده که با در نظر گرفته ۱۵۰ روز جهت آبیاری میزان آب مصرفی ۷۵۰ متر مکعب در سال برآورد میگردد.

در خصوص برق مصرفی نیز با توجه به انشعاب ۱۳۰ کیلووات در نظر گرفته شده و همچنین ضریب همزمانی ۸۰٪ هزینه برق مصرفی به قرارجدول ذیل می باشد.

هزینه های سالیانه تاسیسات مصرفی در سال مبنا (ارقام به میلیون ریال)				
شرح	واحد سنجش	میزان مصرف سالیانه	قیمت واحد (ریال)	هزینه سالیانه (میلیون ریال)
آب مصرفی	متر مکعب	۸۶۴۰	۵۵۰	۴,۷۵
برق مصرفی	کیلو وات	KW۱۳۰	۲۵۰	۶۲,۴
جمع				۶۷,۶۸

لازم به ذکر است در محاسبات برق مصرفی میزان دیماندر نیز منظور گردیده است.

هزینه های سالیانه انرژی مصرفی در سال مبنا (ارقام به میلیون ریال)				
شرح	واحد سنجش	میزان مصرف سالیانه	قیمت واحد (ریال)	هزینه سالیانه (میلیون ریال)
گاز	۱۵	لیتر	۱۲۰۰	۵,۴
جمع				۵,۴

۷-۴. وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

برخی از حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی و فرهنگی از صنایع در شهرک‌های صنعتی:

- ✓ متقاضیان ایجاد واحدهای صنعتی نیاز به کسب مجوز جداگانه از ادارات و سازمانهای متعدد از قبیل محیط زیست، منابع طبیعی، کشاورزی، آب، برق، امور اراضی، میراث فرهنگی، خاک‌شناسی، ثبت، راه و ترابری و کار و امور اجتماعی ندارند.
- ✓ شهرکهای صنعتی از قانون شهرداریها مستثنی هستند
- ✓ امکان پرداخت نقد و اقساط هزینه‌های انتفاع از تأسیسات در شهرکهای صنعتی (امکان پرداخت هزینه‌های انتفاع از تأسیسات در شهرکهای صنعتی بصورت نقد و اقساط)
- ✓ صدور مجوزهای ساخت و ساز و پایان کار در محدوده اختیارات شهرکهای صنعتی است و در کوتاه‌ترین زمان ممکن و بصورت رایگان انجام میشود.
- ✓ اداره امور هر شهرک صنعتی پس از بهره‌برداری، به هیأت امنای متشکل از صاحبان صنایع مستقر در آن شهرک صنعتی واگذار می‌شود. (واگذاری اداره شهرک‌های صنعتی پس از بهره‌برداری به هیأت امنای متشکل از صاحبان صنایع)
- ✓ امکان بخشودگی قسمتی از هزینه‌های انتفاع از تأسیسات برای واحدهائی که قبل از پایان زمان پرداخت اقساط خود به بهره‌برداری می‌رسند.
- ✓ امکان اجاره و یا خرید سالنهای آماده در شهرکهای صنعتی برای تسریع در بهره‌برداری از واحدهای تولیدی
- ✓ کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری به دلیل استفاده از خدمات مشترک سازماندهی شده توسط شهرکهای صنعتی از جمله تصفیه خانه فاضلاب
- ✓ امکان دسترسی به خدمات نرم‌افزاری در بخش‌های مختلف
- ✓ امکان دسترسی به خدمات آموزش
- ✓ معافیت مالیاتی موضوع ماده ۱۳۲ قانون مالیاتها

۵. مطالعات مالی و اقتصادی

۱-۵. بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل: برآورد حجم سرمایه‌گذاری

ثابت به تفکیک ریالی و ارزی

با بررسی های به عمل آمده بر روی فرآیند تولید مشخص گردیده که عمده فعالیتها به صورت مونتاژ توسط اپراتور میباشد. لذا مبنای محاسبات ظرفیت طرح براساس زمان کار نیروی انسانی جهت تولید این محصول در سال و برآورد زمانی مراحل تولید دستگاه جنین یاب صورت میپذیرد.

با توجه به اینکه متقاضی در نظر دارد ۷ نفر پرسنل را جهت تولید جنین یاب استخدام نماید و ساعت کاری پرسنلها شامل یک شیفت ۸ ساعته در روز و ۳۰۰ روز کاری در سال میباشد. بنابراین مراحل محاسبه ظرفیت دستگاه جنین یاب به شرح ذیل میباشد:

نفر ساعت $300 * 8 * 7 = 16800$ زمان نیروی انسانی در سال

حال برآورد زمانی مراحل تولیدی دستگاه جنین یاب بر اساس زمان سنجی به عمل آمده می باشد:

برآورد زمانی مراحل تولید دستگاه جنین یاب		
ردیف	نام فعالیت	زمان مورد نیاز (بر حسب ساعت)
۱	مونتاژالمان	۴
۲	لحیم کاری و هویه کاری	۲.۶
۳	شستشو	۱
۴	تست برد	۷.۵
۵	مونتاژ نهایی	۵
۶	تست محیطی	۹
۷	تست نهایی	۴
۸	بسته بندی	۰.۵
	جمع	۳۳.۶

اکنون ظرفیت کل طرح در سال با توجه میزان نفر ساعت محاسبه شده در سال و همچنین برآورد زمانی هر یک از مراحل تولید به شرح ذیل محاسبه میگردد:

برآورد زمانی مراحل تولید دستگاه جنین یاب ÷ کل نفر ساعت در سال = ظرفیت اسمی طرح در سال

دستگاه ۵۰۰=۳۳,۶ ÷ ۱۶۸۰۰: ظرفیت اسمی طرح در سال

۲-۵. پیش‌بینی برنامه تولید و فروش

با در نظر گرفتن زمان آغاز بهره‌برداری تجاری از طرح، می‌توان برنامه تولید تا رسیدن به حداکثر ظرفیت عملی برای سالهای آتی را مشخص نمود. پیش‌بینی تولید می‌تواند براساس مبانی ظرفیت، راندمان کار، مهارتهای نیروی انسانی، نحوه تأمین مواد اولیه، بازاریابی و سایر عوامل صورت پذیرد.

حال توجه به یک نکته ضروری است که این طرح نیز همچون سایر کارخانجاتی که تازه به بهره‌برداری می‌رسند قادر نمی‌باشد که در سالهای ابتدایی بهره‌برداری در حد ظرفیت اسمی و یا حداکثر ظرفیت عملی خود تولید نماید به طوریکه طی یک روند رو به رشد هر ساله ظرفیت خود را افزایش داده تا در نهایت به حداکثر ظرفیت عملی خود دست یابد.

تولید دستگاه جنین یاب در سال اول بهره‌برداری به اندازه ۸۰ درصد ظرفیت اسمی، در سال دوم بهره‌برداری ۸۵ درصد ظرفیت اسمی و از سال سوم بهره‌برداری به بعد نهایتاً به حداکثر میزان ظرفیت عملی خود که ۹۰ درصد ظرفیت اسمی طرح می‌باشد به تولید بپردازد.

پیش‌بینی برنامه تولید دستگاه جنین یاب				
سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
ماههای بهره‌برداری	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
درصد استفاده از ظرفیت اسمی	۸۰	۸۵	۹۰	۹۰
میزان تولید (دستگاه)	۴۰۰	۴۲۵	۴۵۰	۴۵۰

۳-۵. برآورد هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت

هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه‌هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می‌گردد که عبارتند از:

- ۱- زمین
- ۲- محوطه سازی
- ۳- ساختمانهای تولیدی و اداری
- ۴- تاسیسات برقی و مکانیکی
- ۵- ماشین آلات و تجهیزات
- ۶- تجهیزات تولید و آزمایشگاهی ، ابزارالات
- ۷- اثاثیه و تجهیزات اداری
- ۸- هزینه های پیش بینی نشده
- ۹- هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های فوق الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در این جدول ذیل به تفصیل در ادامه ارائه می گردد:

هزینه های سرمایه گذاری طرح (ارقام به میلیون ریال)				
ردیف	شرح	طرح موضوع تسهیلات		
		انجام شده	مورد نیاز	جمع کل
۱	زمین	۰	۳۷۲	۳۷۲
۲	محوطه سازی	۰	۲۸۰	۲۸۰
۳	ساختمان تولیدی و اداری	۰	۱۲۹۰	۱۲۹۰
۴	ماشین آلات	۰	۲۳۶,۴۰	۲۳۶,۴۰
۵	تجهیزات آزمایشگاهی	۰	۲۲۲,۹۵	۲۲۲,۹۵
۶	تاسیسات	۰	۲۵۱	۲۵۱
۷	اثاثیه و تجهیزات اداری	۰	۲۰	۲۰
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۰	۱۵۲,۳۸	۱۵۲,۳۸
۹	هزینه های پیش بینی نشده	۰	۱۰۵,۲۱	۱۰۵,۲۱
	جمع سرمایه گذاری ثابت	۰	۲۹۲۹,۹۴	۲۹۲۹,۹۴
	سرمایه در گردش	۰	۹۱۷,۳۹	۹۱۷,۳۹
	جمع کل سرمایه گذاری	۰	۳۸۴۷,۳۳	۳۸۴۷,۳۳

• زمین

زمین مورد نیاز طرح به ابعاد منظم ۶۰*۴۰ متر و متراژ ۲۴۰۰ متر مربع برآورد شده است و مشخصات زمین در جدول ذیل آورده شده است:

مشخصات زمین طرح (ارقام به میلیون ریال)				
جمع	مبلغ مورد نیاز	مبلغ انجام شده	ابعاد	متراژ
۳۷۲	۳۷۲	۰	۴۰*۶۰	۲۴۰۰

• محوطه سازی

محوطه سازی شامل فعالیتهای تسطیح و خاکبرداری، خیابان کشی و آسفالت محوطه، روشنایی و فضای سبز، دیوار کشی اطراف محوطه به همراه نرده های فلزی و درب ورودی میباشد. که شرح کامل این موارد به همراه هزینه های آن در جدول ذیل آورده شده است.

هزینه محوطه سازی طرح (ارقام به میلیون ریال)						
ردیف	شرح	متراژ (مترمربع)	بهای واحد (هزارریال)	مبلغ طرح موضوع تسهیلات		
				انجام شده	مورد نیاز	جمع
۱	تسطیح و خاکریزی	۲۴۰۰	۲۹۰۰۰	۰	۷۰	۷۰
۲	پی کنی و پی ریزی محیط کارخانه	۲۰۰	۵۰۰۰۰	۰	۱۰	۱۰
۳	دیوار کشی با آجر و نرده های فلزی	۴۰۰	۲۵۰۰۰۰	۰	۱۰۰	۱۰۰
۴	درب ورودی فلزی	-	-	۰	۲۰	۲۰
۵	خیابان کشی و آسفالت	۱۰۰۰	۳۰۰۰۰	۰	۳۰	۳۰
۶	فضای سبز و روشنایی	۷۰۰	۷۲۰۰۰	۰	۵۰	۵۰
جمع				-	۲۸۰	۲۸۰

• ساختمان های تولیدی و اداری

با توجه به واحد موجود و ماشین آلات آن و فضاهایی از قبیل تست آزمایشگاهی، فضای رفاهی پرسنل، سرویس های بهداشتی، ساختمان اداری و همچنین توسعه آتی، فضای در نظر گرفته شده در طرح حدود 1260 متر مربع می باشد.

هزینه ساختمانهای تولید و اداری طرح (ارقام به میلیون ریال)

ردیف	شرح	مترائز (مترمربع)	بهای واحد (هزارریال)	مبلغ طرح موضوع تسهیلات		
				انجام شده	مورد نیاز	جمع
۱	فضای تولیدی	۱۲۰۰	۱۰۰۰	۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰
۲	فضای اداری و نگهداری	۶۰	۱۵۰۰	۰	۹۰	۹۰
	جمع	۱۲۶۰	-	۰	۱۲۹۰	۱۲۹۰

الف- ساختمان تولیدی:

این ساختمان به مترائز ۳۰*۴۰ متر شامل دو باب سوله با اسکلت سوله و پوشش سقف پشم و شیشه و ورق گالوانیزه ساخته خواهد شد که شامل فضاهای مونتاژ، تست اولیه، تست محیطی، تست نهایی، رفاهی کارگری، سرویسهای بهداشتی و انبار می باشد.

ب- ساختمان اداری و نگهداری:

این ساختمان به مترائز ۶۰ متر مربع خارج از سالن تولید در نظر گرفته شده است که شامل فضاهای سرایداری، اداری و سرویس بهداشتی می باشد. که تا تهیه این گزارش هیچگونه پیشرفتی در فعالیتهای این ساختمان مشاهده نگردیده است.

• تاسیسات برقی و مکانیکی

در تمام صنایع، تاسیسات مصرفی به عنوان یکی از مهمترین ارکان برپایی هر کارخانه و واحد صنعتی مطرح می باشند. این تاسیسات با توجه به پارامترهایی از قبیل تعداد نیروی انسانی، ماشین آلات تولیدی، میزان فضای تولیدی، میزان فضای اداری و سایر محوطه های کارخانه پیش بینی می گردند. حال در جدول ذیل به تفکیک به بررسی هریک از تاسیسات مصرفی مورد نیاز پرداخته شده است.



هزینه تاسیسات برقی و مکانیکی طرح (ارقام به میلیون ریال)

ردیف	شرح	هزینه واحد (هزارریال)	طرح موضوع تسهیلات		
			انجام شده	مورد نیاز	جمع
۱	انشعاب برق ۱۳۰ کیلو وات به همراه ترانسفورماتور و سیم کشی ها	۳۰۰۰۰	۰	۹۰	۹۰
۲	تابلو برق اصلی و فرعی	۱۶۰۰۰	۰	۹۶	۹۶
۳	انشعاب ۲ خط تلفن	۱۰۰۰	۰	۲	۲
۴	انشعاب آب ۲/۱ اینچ	۲۰۰۰	۰	۲	۲
۵	انشعاب گاز و لوله کشی های مربوطه	۴۰۰۰۰	۰	۴۰	۴۰
۶	اطفا حریق	۱۰۰۰	۰	۵	۵
۷	گرمایش و سرمایش	۴۰۰۰	۰	۱۶	۱۶
جمع			۰	۲۵۱	۲۵۱

• ماشین آلات و تجهیزات

ماشین آلات مورد استفاده در این طرح به شرح جدول ذیل مطابق استعلام های صورت گرفته می باشد:

هزینه ماشین آلات و تجهیزات طرح (ارقام به میلیون ریال)						
ردیف	شرح	تعداد مورد نیاز	قیمت هر واحد (میلیون ریال)	طرح موضوع تسهیلات		
				انجام شده	مورد نیاز	جمع
۱	میزآزمایشگاه	۵	۱۰	۰	۵۰	۵۰
۲	قلع کش رومیزی ۳۰ وات	۲۰	۴۶۲	۰	۹۲,۴	۹۲,۴
۳	هویه رومیزی ۸۰ وات	۲۰	۴,۷	۰	۹۴	۹۴
جمع				۰	۲۳۶,۴	۲۳۶,۴



لازم به ذکر است که مبلغ ماشین‌آلات بر اساس جدول مقایسه‌ای بین دو شرکت تک ترونیکس و شرکت بین‌المللی الکترونیک رایان‌نیک می‌باشد و از بین دو شرکت فوق‌الذکر شرکت تک ترونیکس به علت قیمت پایین‌تر و کیفیت بهتر انتخاب گردیده است. جدول ذیل مربوط به استعلام قیمت ماشین‌آلات مقایسه‌ای از شرکت الکترونیک رایان‌نیک می‌باشد:

هزینه ماشین‌آلات و تجهیزات مقایسه‌ای طرح (ارقام به میلیون ریال)							
ردیف	شرح	تعداد مورد نیاز	قیمت هر واحد (میلیون ریال)	طرح موضوع تسهیلات			جمع کل
				انجام شده	مورد نیاز	جمع	
۱	میز آزمایشگاه	۵	۱۱	۰	۵۵	۵۵	۵۵
۲	قلع کش رومیزی ۳۰ وات	۲۰	۴۸	۰	۹۶	۹۶	۹۶
۳	هویه رومیزی ۸۰ وات	۲۰	۴۸	۰	۹۶	۹۶	۹۶
جمع				۰	۲۴۷	۲۴۷	۲۴۷



• تجهیزات کمک تولیدی و آزمایشگاهی و ابزار آلات

هر واحد تولیدی جهت انجام فعالیت های خود نیازمند یکسری تجهیزات تولیدی می باشد. لازم به ذکر است که تجهیزات تولید و آزمایشگاهی نیز طبق استعلام های صورت گرفته از دو شرکت تک ترونیکس و الکترونیک رایان نیک می باشد.

هزینه تجهیزات تولید و آزمایشگاهی ابزار آلات طرح (ارقام به میلیون ریال)

ردیف	شرح	مبلغ واحد (هزار ریال)	تعداد مورد نیاز	طرح موضوع تسهیلات			جمع کل
				انجام شده	مورد نیاز	جمع	
۱	اسیلوسکپ ۶۰ مگا هرتزدو کانال	۷۵۰۰۰۰۰	۴	۰	۳۰	۳۰	۳۰
۲	اسیلوسکپ ۱۰۰ مگا هرتز کانال	۱۸۵۰۰۰۰۰	۱	۰	۱۸,۵	۱۸,۵	۱۸,۵
۳	اسپکتروم آلایزر دیجیتال حافظه دار	۵۵۰۰۰۰۰۰	۱	۰	۵۵	۵۵	۵۵
۴	فانکشن ژنراتور ۲۰ مگا هرتز	۵۹۰۰۰۰۰۰	۲	۰	۱۱,۸	۱۱,۸	۱۱,۸
۵	مولتی متر دستی	۵۵۰۰۰۰۰	۱۰	۰	۵,۵	۵,۵	۵,۵
۶	مولتی متر رو میزی	۳۶۰۰۰۰۰۰	۱۰	۰	۳۶	۳۶	۳۶
۷	منبع تغذیه ۳۰ ولت DC ۵ آمپر	۵۴۰۰۰۰۰۰	۲	۰	۱۰,۸	۱۰,۸	۱۰,۸
۸	منبع تغذیه دو بل ۳۰ ولت DC ۵ آمپر	۱۹۰۰۰۰۰۰	۲	۰	۳,۸	۳,۸	۳,۸
۹	منبع تغذیه تک ۳۰ ولت DC ۵ آمپر	۱۲۰۰۰۰۰۰	۶	۰	۷,۲	۷,۲	۷,۲
۱۰	واریاک تک فاز	۹۵۰۰۰۰۰۰	۲	۰	۱,۹	۱,۹	۱,۹
۱۱	ال سی آرمتر رو میزی	۲۲۰۰۰۰۰۰۰	۱	۰	۲۲	۲۲	۲۲
۱۲	میگر ۵ کیلو ولت دیجیتالی	۱۲۵۰۰۰۰۰۰	۲	۰	۲,۵	۲,۵	۲,۵
۱۳	وات متر ۵۰ هرتز رو میزی دیجیتالی	۳۵۰۰۰۰۰۰۰	۲	۰	۷	۷	۷
۱۴	ارت تستر ۲۰۰۰-۰ اهم نمایشگر دیجیتالی	۱۲۵۰۰۰۰۰۰	۲	۰	۲,۵	۲,۵	۲,۵
۱۵	یونیور سال پرو گرامر	۵۶۵۰۰۰۰۰۰	۱	۰	۵,۶۵	۵,۶۵	۵,۶۵
۱۶	کلمپ مولتی متر AC/DC	۱۴۰۰۰۰۰۰۰	۲	۰	۲,۸	۲,۸	۲,۸
				جمع	۲۲۲,۹۵	۲۲۲,۹۵	۲۲۲,۹۵

لازم به ذکر است که مبلغ تجهیزات آزمایشگاهی بر اساس جدول مقایسه ای بین دو شرکت تک ترونیکس و شرکت بین المللی الکترونیک رایان نیک می باشد و از بین دو شرکت فوق الذکر شرکت تک ترونیکس به علت قیمت پایین تر و کیفیت بهتر انتخاب گردیده است. جدول ذیل مربوط به استعلام قیمت تجهیزات آزمایشگاهی مقایسه ای از شرکت الکترونیک رایان نیک می باشد:

هزینه تجهیزات تولید و آزمایشگاهی ابزارآلات مقایسه ای طرح (ارقام به میلیون ریال)							
ردیف	شرح	مبلغ واحد (هزار ریال)	تعداد مورد نیاز	طرح موضوع تسهیلات			جمع کل
				انجام شده	مورد نیاز	جمع	
۱	اسیلوسکپ ۶۰ مگا	۷,۹	۴	۰	۳۱,۶	۳۱,۶	۳۱,۶
۲	اسیلوسکپ ۱۰۰ مگا هرتز	۲۱,۵	۱	۰	۲۱,۵	۲۱,۵	۲۱,۵
۳	اسپکتروم آلایزردیجیتال	۵۶,۵	۱	۰	۵۶,۵	۵۶,۵	۵۶,۵
۴	فانکشن ژنراتور ۲۰ مگا	۶,۲	۲	۰	۱۲,۴	۱۲,۴	۱۲,۴
۵	مولتی متر دستی	۰,۶	۱۰	۰	۶	۶	۶
۶	مولتی متر رو میزی	۳,۷۵	۱۰	۰	۳۷,۵	۳۷,۵	۳۷,۵
۷	منبع تغذیه ۳۰ ولت DC	۵,۵	۲	۰	۱۱	۱۱	۱۱
۸	منبع تغذیه دو بل ۳۰ ولت	۲,۰۵	۲	۰	۴,۱	۴,۱	۴,۱
۹	منبع تغذیه تک ۳۰ ولت ۵	۱,۳۵	۶	۰	۸,۱	۸,۱	۸,۱
۱۰	واریاک تک فاز	۱,۰۵	۲	۰	۲,۱	۲,۱	۲,۱
۱۱	ال سی آر متر رو میزی	۲۳	۱	۰	۲۳	۲۳	۲۳
۱۲	میگر ۵ کیلو ولت	۱,۳۶	۲	۰	۲,۷۲	۲,۷۲	۲,۷۲
۱۳	وات متر ۵۰ هرتز رو	۳,۷	۲	۰	۷,۴	۷,۴	۷,۴
۱۴	ارت تستر ۲۰۰۰-۰ اهم	۱,۴	۲	۰	۲,۸	۲,۸	۲,۸
۱۵	یونیور سال پرو گرامر	۵,۸	۱	۰	۵,۸	۵,۸	۵,۸
۱۶	کلمپ مولتی متر	۱,۵	۲	۰	۳	۳	۳
				۰	۲۳۵,۵۲	۲۳۵,۲	۲۳۵,۲
جمع							

• اثاثیه و تجهیزات اداری

لوازم و تجهیزات اداری نیز متناسب با تعداد پرسنل و نوع فعالیت مورد نیاز برآورده گردیده است و هزینه‌های آنها لحاظ می‌گردد. لیست این تجهیزات به همراه هزینه‌های مربوطه در جدول ذیل درج گردیده است.

هزینه اثاثیه و تجهیزات اداری طرح (ارقام به میلیون ریال)						
ردیف	شرح	مبلغ واحد (هزار ریال)	تعداد مورد نیاز	طرح موضوع تسهیلات		
				انجام شده	مورد نیاز	جمع
۱	میز و صندلی و کمد اداری	مجموعه	۲	۰	۲	۲
۲	دستگاه فاکس	دستگاه	۱	۰	۲	۲
۳	دستگاه کامپیوتر و پرینتر	مجموعه	۱	۰	۱۰	۱۰
۴	دستگاه تلفن ثابت و سیار	مجموعه	۵	۰	۵	۵
۵	ملزومات اداری	مجموعه	۱	۰	۱	۱
جمع				۰	۲۰	۲۰

• هزینه‌های پیش‌بینی نشده

با توجه به نوسان قیمت‌ها و امکان وقوع برخی فعالیت‌های غیر قابل پیش‌بینی که در دوره اجرا طرح رخ خواهد داد که در نتیجه کل هزینه‌های پیش‌بینی نشده طرح معادل ۲۰۴,۱۸ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

• هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

هزینه‌های قبل از بهره‌برداری طرح مشتمل بر هزینه مطالعات و تهیه نقشه‌ها، اخذ مجوزها و تهیه طرح توجیهی، نظارت و کنترل پروژه طرح و هزینه‌های دوران راه‌اندازی آزمایشی می‌باشد. شرح کامل این هزینه‌ها به همراه هزینه هر یک در جدول ذیل درج گردیده است.

هزینه‌های قبل از بهره برداری طرح (ارقام به میلیون ریال)					
ردیف	شرح	مبلغ طرح موضوع تسهیلات			جمع کل
		انجام شده	مورد نیاز	جمع	
۱	هزینه کارشناسی و ارزیابی طرح توجیهی	۰	۲۰	۲۰	۲۰
۲	هزینه مشاوره و اخذ مجوز	۰	۱۵	۱۵	۱۵
۳	هزینه دفتر خانه و بیمه و قبوض	۰	۳۵	۳۵	۳۵
۴	سایر هزینه‌ها (تولیدآمیزی و ...)	۰	۲۰	۲۰	۲۰
۵	سود دوران مشارکت	۰	۶۲,۳۸	۶۲,۳۸	۶۲,۳۸
	جمع	۰	۱۵۲,۳۸	۱۵۲,۳۸	۱۵۲,۳۸

• سرمایه در گردش

برای هر یک از اقلام هزینه‌های بهره‌برداری سالیانه، دوره یا روزهایی را جهت تامین سرمایه در گردش نظر می‌گیریم، در واقع دوره مذکور تعداد دوره‌ای خواهد بود که جهت سفارش‌دهی مورد استفاده قرار می‌گیرد. عدد مربوطه اگر براساس ماه نوشته شود، بیانگر تعداد ماه‌های تامین هر قلم هزینه بهره‌برداری سالیانه خواهد بود و اگر براساس عدد سفارش نوشته شود بیانگر تعداد دفعات سفارش هر یک از اقلام هزینه‌های بهره‌برداری سالیانه خواهد بود. جزئیات موارد سرمایه در گردش در جدول ذیل گنجانده شده است.

هزینه سرمایه در گردش در سال مبنا		
مبلغ کل (میلیون ریال)	مدت/روز	شرح
۳۲۰,۰۹	۳۰	مواد اولیه و کمکی
۱۲۸,۳۱	۱۰	موجودی کالای ساخته شده
۱۶,۶۸	۵	موجودی در جریان ساخت
۸۸,۷۹	۳۰	حسابهای پرداختی
۴۰۸,۸۹	۳۰	مطالبات
۸۰,۷۳	۳۰	تنخواه گردان
۹۱۷,۳۹		جمع

۴-۵. حمایت تعرفه گمرکی و مقایسه با تعرفه‌های جهانی

باتوجه به برآوردهای صورت گرفته تمام فعالیتها در زمینه تولید (اعم از تهیه مواد اولیه، ...) در داخل کشور صورت خواهد گرفت، حتی برای تهیه ماشین‌آلات و تجهیزات هم از شرکت‌های داخلی استعلام گرفته شده است.

۵-۵. حمایت‌های مالی (واحدهای موجود و طرح‌ها) بانک‌ها- شرکت‌های سرمایه‌گذار

در جدول ذیل جایگاه ساخت تجهیزات پزشکی در سند چشم‌انداز ۲۰ ساله آورده شده است. از آنجا که مهمترین عوامل جذب سرمایه خصوصی نرخ بازگشت سرمایه مناسب تولید محصول می‌باشد، جذب سرمایه خصوصی در این زمینه بسیار مناسب برآورد می‌شود همچنین تسهیلات بانک‌های دولتی با توجه به قابل توجیه بودن سرمایه‌گذاری مثبت ارزیابی می‌شود.

۶-۵. چشم‌انداز ساختار گروه فعالیت‌های بخش صنعت در افق ۱۴۰۴

به قیمت ثابت سال ۱۳۸۱

ردیف	شرح	سال ۱۳۸۳		سال ۱۴۰۴	
		ارزش افزوده (میلیارد ریال)	سهم (درصد)	ارزش افزوده (میلیارد ریال)	سهم (درصد)
۱	صنایع با فناوری پیشرفته: ... ساخت تجهیزات پزشکی و جراحی و نشان دهنده‌ها...	۲۳۷۲/۶	۱/۷	۱۰۸۱۷۰/۸	۷/۵



۶. تجزیه و تحلیل و آرایه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

بررسی‌های مقدماتی تولید دستگاه جنین‌یاب از آن است که در قبال این سرمایه‌گذاری، علاوه بر ایجاد فرصت‌های شغلی، ارتقاء مهارت فنی در کارگران غیرماهر و نیمه‌ماهر، بازده داخلی سرمایه‌گذاری مناسبی خواهد خواهد داشت و این در حالی است که اهداف برنامه در سطح حداقل پیش‌بینی شده‌است. باتوجه به اهمیت محصول در بخش صنایع با فن‌آوری پیشرفته رشد فزاینده مصرف در جهان و ایران، چشم‌انداز این سرمایه‌گذاری مثبت خواهد بود. برآوردهای مقدماتی حاکی از آن است که در دهه آینده برای پاسخ به تقاضای می‌بایست چندین واحد تولید تجهیزات پزشکی در ایران راه‌اندازی شود.