

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی



سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی ایران شرکت شهرک های صنعتی استان همدان معاونت صنایع کوچک

پروژه امکان سنجی

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

سال 1390

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه 1:	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

طرح تولید

انواع مصنوعات

از جنس P.V.C

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده		
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده		
1390	تاریخ	00		شماره بازنگری

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

فهرست مطالب

فصل اول : خلاصه گزارش

فصل دوم : معرفی طرح و سابقه

فصل سوم : مطالعه بازار

فصل چهارم : مواد اولیه و تاسیسات


فصل پنجم : مکان یابی و بررسی جنبه های زیست محیطی

فصل ششم : منابع نیروی انسانی

فصل هفتم : فنی و مهندسی

فصل هشتم : برنامه اجرائی و بودجه بندی

فصل نهم : برآورد ها و تجزیه و تحلیل مالی

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 3	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

فصل اول

خلاصه

گزارش

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 4	


طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

خلاصه مشخصات طرح		
هود	نام محصول	
استفاده در ساخت مصنوعات مسکن	ویژگی محصول یا طرح	
4,000	ظرفیت پیشنهادی طرح (تن)	
کابینت - قرنیز - درب و ...	موارد کاربرد	
ورق PVC	مواد اولیه مصرفی عمده (مقدار داخلی یا خارجی)	
-8404	کمبود / مازاد محصول تا سال 1393	
46	اشتغالزایی (نفر)	
6,238	زمین مورد نیاز (2m)	
1970	تولیدی (2m)	زیر بنا
350	اداری (2m)	
990	انبار (2m)	
1580	آب (3m)	میزان مصرف سالانه یوتیلیتی
960000	برق (kw)	
20,000	گاز (3m)	
-	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت
53,249,659	ریالی (هزار ریال)	
53,249,659	مجموع (هزار ریال)	
30,412,845	(هزار ریال)	سرمایه در گردش
177192	واحد	میزان واردات محصول مشابه در سه سال گذشته
11517480	ارزش (هزار ریال)	
47932	واحد	پیش بینی میزان صادرات محصول سالانه
3115580	ارزش (هزار ریال)	
21.8%	نقطه سر به سر تقریبی	

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 5	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی



عنوان طرح	طرح تولید انواع مصنوعات از جنس پی وی سی
کد آیسیک	25201311
شماره تعرفه گمرکی	38123080
SUQ	U
حقوق واردات	25
استاندارد ملی یا بین المللی	1471-7377
سرمایه گذاری کل (هزار ریال)	83,662,504
سرمایه ثابت (هزار ریال)	53,249,659
سرمایه در گردش (هزار ریال)	30,412,845
سرمایه گذاری کل (هزار ریال)	83,662,504
آورده سرمایه گذار (هزار ریال)	35,570,285
تسهیلات (هزار ریال)	48,092,218
سرمایه ثابت (هزار ریال)	53,249,659
آورده سرمایه گذار (هزار ریال)	23,249,659
تسهیلات (هزار ریال)	30,000,000
سرمایه در گردش (هزار ریال)	30,412,845
آورده سرمایه گذار (هزار ریال)	12,320,627
تسهیلات (هزار ریال)	18,092,218
نقطه سرسری	21.8%
دوره بازگشت سرمایه	پنج سال و پنج ماه

	تهیه کننده	رضا نادری فصیح	
	تأیید کننده	شرکت کارا	
	صفحه : 6	شماره بازنگری	00
		بخش : مطالعه اقتصادی	1390

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

شماره مدرک : 90-MP-00

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

عنوان طرح	طرح تولید انواع مصنوعات از جنس پی وی سی
کد آیسیک	25201311
شماره تعرفه گمرکی	38123080
SUQ	U
حقوق واردات	25
استاندارد ملی یا بین المللی	1471-7377
قیمت تولید داخلی محصول	هر متر مربع از 1100000 ریال الی 3200000 ریال
قیمت تولید جهانی محصول	هر متر مربع از 850 دلار الی 3300 دلار
استراتژیک بودن محصول	محصول مورد نظر جزء محصولات استراتژیک نمی باشد و صرفاً تزئینی می باشد
جایگزین محصول	محصولات از جنس چوب طبیعی و مصنوعی و سایر فرآورده های شیمیایی مشابه از رقبای محصول مورد بررسی هستند و میتوانند به عنوان جایگزین مصرف گردند
کشور عمده تولید کننده محصول	آلمان - انگلیس - فرانسه - سوئد - روسیه - چین
کشور سازنده ماشین آلات	آلمان - انگلیس - فرانسه - سوئد - روسیه - چین - اتریش
شرایط صادرات	هیچ محدودیتی جهت صادرات محصول وجود ندارد
نقطه سربسری	21.8%
دوره بازگشت سرمایه	پنج سال و پنج ماه

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC
صفحه : 7	شماره بازنگری	تاریخ
	00	1390




طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

بحران انرژی در دهه هفتاد میلادی دولتها و سازمان های بین المللی را برآن داشت که به سمت صرفه جویی در مصرف سرخت و یافتن راهکارهایی برای بهینه مصرف سوخت در ابعاد مختلف جوامع صنعتی می باشند . یکی از بخش هایی که می توانست در این بین متاثر از این تحولات باشد بخش ساختمان بوده و بنابراین متخصصین و کارشناسان این بخش را ترغیب ساخته تا در پی بکارگیری روشهای جهت جلوگیری از هدر رفتن گرما در فصلهای سرد و ورود گرما به ساختمان در فصلهای گرم باشند . کارشناسان می دانستند که حرارت بوسیله سه مکانیزم متفاوت یعنی هدایت ، جابجایی و تشعشع می تواند انتقال یابد که بعد از بررسی هاو مطالعات می توان نقش انتقال حرارت هدایتی را در بخش ساختمان با اهمیت تر دانست . هر چقدر میزان ضریب انتقال حرارتی یک ماده پایین تر باشد انتقال گرما از آن کمتر اتفاق خواهد افتاد . در این بین دیواره ها ، سقف ، پنجره ها و درهای یک ساختمان راههایی مناسب برای به هدر رفتن حرارت می باشند . ویژگی های خاص و منحصر بفرد مواد UPVC و PVC از آنها موادی پر طرفدار برای کاربردهای ساختمانی در دنیا ساخته است . از جمله ویژگی های این مواد ، عایق بودن در برابر گرما و سرما ، صدا ، عدم پوسیدگی ، پایداری و استحکام ، ارزانی ، امکان تولید در تیراژ بالا ، انعطاف پذیری در ساخت و می باشد که باعث توسعه و افزایش کاربردهای این مواد شده است . همچنین با توجه به حرکت بخش ساختمان به سوی کاهش باربنا ، استفاده از این مواد یکی از بهترین راه کارها می تواند باشد . چرا که در هنگام زلزله به دلیل سبک بودن ، این مواد به بنا و تجهیزات مجاور خود خسارت آنچنانی وارد نمی کند . در این راستا مدیران شرکت کابین پلاست الوند پس از مطالعات جامع در جهت تامین مصارف داخلی و قطع نیاز کشور به واردات این محصول از خارج ، اقدامات اولیه تولید این محصولات را شروع کرده است که امید است قدمهای موثر تر در این زمینه با شروع تولید این محصول برداشته شود .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	نأید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 8	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

فصل دوم

معرفی طرح

وسابقه

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 9	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 1-2- مشخصات کلی طرح

عنوان	توضیحات
طرح	تولید انواع مصنوعات از جنس پی وی سی
مدت اجرای فاز ساخت (ماه)	12
واحد پول داخلی	هزار ریال
واحد پول ارزی	دلار
نرخ تسعیر ارز	هر دلار 12600 ریال
مالیات	4 سال اول 80 درصد معافیت مالیاتی
تورم	15%

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC
صفحه : 10	شماره بازنگری	تاریخ
	00	1390



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


(PVC)

اولین ترموپلاستیک استفاده شده در مقادیر بالا در کاربردهای صنعتی است. این پلیمر با واکنش گاز استیلن با اسید هیدروکلریک در حضور کاتالیزور مناسب تهیه می شود. استفاده از PVC (پلی وینیل کلراید) به دلیل سادگی ساخت، در طول سالها افزایش یافته است. این پلیمر دارای کاربری آسان است. در مقابل اسیدها و بازهای معدنی قوی مقام بوده و در نتیجه بیش از 40 سال بطور گسترده به عنوان مختلف استفاده می شده است.

P.V.C

P.V.C ماده اولیه ساخت پروفیل درو پنجره های مدرن PVC می باشد که از مخفف کلمات :

poly vinyl chloride تشکیل شده است . این ماده یک نوع ترموپلاست مدرن متشکل از مشتقات اصلی نفت خام و نمک های معدنی است . در فرایند تولید P.V.C با افزودن مواد مختلفی چون ضربه گیر (Impact Modifier) ، مواد ضد احتراق (Heat Stabilizers) پر کننده ها (Fillers)، کمک کننده ها (Processiny Aids) ، روان کننده های داخلی (Internal & External Lubricants) و رنگهای صنعتی (Pagment) به دو ماده فوق ، ترموپلاست P.V.C بدست می آید که ترکیب جدیدی از ماده اولیه PVC بوده ولی به علت خواص فیزیکی متفاوت این ماده جدید ، اصطلاحاً به آن ماده غیر پلاستیک اطلاق می شود .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 11	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

پروفیل P.V.C یکی از مطمئن ترین و پر مصرف ترین مواد اولیه در ساخت در و پنجره ساختمانی بوده و مشخصه اصلی آن زیبایی و استحکام می باشد . سبک وزنی ، خمش پذیری ، عدم اشتغال ، عایق بودن در مقابل حرارت و الکتریسیته ، مقاومت در برابر مواد شیمیایی و بیولوژیک ، قابلیت تبدیل به سطوح صیقلی ، قابلیت تلفیق با مواد افزودنی مختلف و بالاخره انعطاف پذیری در کاربردهای متعدد ، پلیمر مزبور را به مناسب ترین جایگزین برای آلیاژهای فلزی و غیر فلزی در صنعت درو پنجره سازی تبدیل نموده است ، پروفیل P.V.C قابلیت لیمینت شدن و عرضه در رنگهای مختلف را دارا می باشد .

در پروسه تولید درو پنجره های P.V.C ابتدا پروفیل های مربوطه پس از برش و استفاده از پروفیل های گالوانیزه میانی (جهت تقویت چهار چوب اصلی) به هم متصل می شوند و سپس با دستگیره ها ، یراق آلات ، نوارهای لاستیکی مخصوص و انواع شیشه دوجداره (بنا به نیاز مصرف کننده) به بازار عرضه می گردند .

تاریخچه پیدایش درب و پنجره های PVC و شیشه های دو جداره :

ساخت درب و پنجره های PVC حدوداً در سال 1960 میلادی در اروپا آغاز گردید. با پیشرفت تکنولوژی و افزایش هزینه تولید درب و پنجره چوبی ، آهنی و آلومینیومی استفاده از درب و پنجره های PVC رونق روز افزون یافته است. سهولت ایجاد تنوع در طرح و رنگ و استقامت فیزیکی و پایداری در برابر شرایط جوی متفاوت و همچنین قابلیت با ز یافت بودن PVC به کار رفته در ساخت این نوع درب و پنجره موجب تحولات عمده ای در این صنعت گردیده است.

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00	شماره بازنگری	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

تاریخچه تولید درب و پنجره PVC در ایران :


ایران اولین بار در اواخر دهه 50 واحد تولید پروفیل و ساخت درب و پنجره PVC حد فاصل شهرستان های بندرانزلی و رشت احداث گردید و با این که در سال های بعد واحدهای تولیدی دیگری در این زمینه احداث گردیده است. لیکن به دلایل مختلف واحدهای موجود از تکنولوژی کنونی بر خوردار نبوده و حجم عمده پروفیل مصرفی واحدهای مونتاژ از منابع خارجی تامین می گردد. امروزه در کشورهای اروپائی بیش از 75% سهم بازار درب و پنجره متعلق به پنجره های PVC می باشد به طوری که به عنوان مثال در سال 1997 حدود 84 میلیون پنجره PVC در اروپا فروخته شده است.

مواد اولیه پروفیل PVC :

اصلی ترین ماده تشکیل دهنده ترکیب مورد نیاز جهت تولید این نوع پروفیل Polyvinyl chloride PVC با K-Value حدود 65 می باشد . PVC ترکیبی از مشتقات نفت و نمک طعام بوده که طی فرایند پولیمریزاسیون تولید میگردد . این ماده حدود 85% از ترکیب مواد اولیه تولید پروفیل PVC را تشکیل میدهد . علاوه بر این ماده اصلی ، مواد افزودنی دیگری نیز جهت ایجاد خواص مورد نیاز به ترکیب اضافه می گردد که عدم وجود هر یک از آنها و یا تغییر میزان بکار رفته در فرمولاسیون ، می تواند خواص محصول نهایی تولید شده را به شدت تحت تاثیر قرار دهد .

مواد افزودنی که میتوان در فرایند تولید از ان نام برد عبارتند از :

" پر کننده ها (Fillers) " که مقاومت والاستیسیته ، چروکیدگی و سایر خواص محصول را تحت تاثیر قرار می دهد . " دی اکسید تیتانیوم " علاوه بر تنظیم شفافیت رنگ پروفیل تولیدی باعث باز تابش اشعه ماورای بنفش

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 13	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

نیز میگردد. Impact Modifiers " موجب افزایش مقاومت پروفیل در مقابل ضربه و اعطاف پذیری بیشتر آن میگردد .

" کمک فرایندها " که به منظور تسهیل در ذوب و شکل دهی مواد به کار میروند .

" تثبیت کننده های حرارتی و رنگی stabilizeve " تثبیت کننده های حرارتی مقاومت پروفیل را در مقابل حرارت افزایش داده و باعث جلوگیری از آسیب دیدن درب و پنجره ها در مجاورت هوای آزاد و حرارت حاصل از تابش خورشید میگردند . تثبیت کننده های رنگی از تغییرات رنگ و خراب شدن پروفیل در مقابل اشعه ماوراء UV بنفش جلوگیری میکند .

" روانسازها " جهت کمک به جریان مواد در قالب حین عملیات اکستروژن و هم چنین ایجاد سطح صیقلی و شفاف در پروفیل تولید شده به کار برده میشود.


فرایند تولید پروفیل PVC :

این فرایند شامل دو مرحله اصلی می باشد .

1- مرحله میکس و آماده سازی مواد اولیه در دستگاه میکسر

2- مرحله شکل دهی و تولید پروفیل در دستگاه اکسترودر

در مرحله اول PVC و افزودنی های دیگر ، با درصد مشخص توسط دستگاه میکسر ترکیب سرد و گرم می شود . مواد ترکیب شده بین 12 تا 24 ساعت در دمای محیط می ماند تا الکتریسیته ساکن حاصل از میکس از بین برود و دمای آن با دمای محیط یکسان گردد .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 14	


طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

مواد پس از مرحله میکس به صورت اتوماتیک وارد دستگاههای اکسترودر میشود . پس از تنظیم و نصب قالب پروفیل مورد نیاز و هم چنین قسمت های کالیبراتور و تانک های خنک کننده می بایست دمای سیلندر و دستگاه اکسترودر و قالب به حد معین برسد . این میزان دما بسته به نوع سطح مقطع پروفیل متفاوت است که معمولا برای سیلندر بین 165 تا 185 درجه سانتیگراد و برای قالب بین 198 و 202 درجه سانتی گراد میتواند متغیر باشد . دستگاه اکسترودر شامل دو عدد مارپیچ با چرخش غیر همسو میباشد که مواد را به صورت یکنواخت از قسمت سیلو به طرف قالب هدایت میکند . سیلندر دستگاه شامل چهار قسمت می باشد که هر کدام به ترتیب وظیفه پیشگرم کردن مواد ، پلاستیسیته کردن تبدیل مواد به شکل خمیری خروج گازهای متصاعد شده و در نهایت شکل گیری پروفیل را به عهده دارند ، پس از خروج پروفیل از قسمت کالیبره و تانک های خنک کننده اطلاعات مربوط به پروفیل روی آن حک میشود . در نهایت پروفیل وارد قسمت برش شده در ابعاد 6 متری برش داده و بسته بندی می گردد .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 15	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

مقایسه ای از پنجره هایی با جنس چوب، آلومینیوم با محصول مورد نظر

چوب

مزایا

— عایق خوب

معایب

— جذب رطوبت، تاب برداشتن و پوسیدن به مرور زمان که در نهایت موجب نفوذ آب و هوا می شود.

— نیاز به رنگ و نگهداری دائمی

آلومینیوم

مزایا

— تاب بر نمی دارد


معایب

— عایق بسیار ضعیف (رسانا می باشد)

— خورده می شود (در مقابل واکنش های شیمیایی)

— پوسیده می شود

— خراش بر می دارد

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 16	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

- جای ضربه هر چند کم قدرت روی آن باقی می ماند
- تمام قطعات به طور مکانیکی (اغلب پیچ های معمولی) به هم متصل شده و گاه به گاه از حالت ثابت در آمده و پنجره از تنظیم خارج می شود
- پنجره های آلومینیومی رنگ شده در معرض خراش و خوردگی هستند
- انتقال گرد و غبار به داخل ساختمان از طریق اتصالات مکانیکی

مزایای محصولات مورد بررسی

عایق عالی

هوا تحت هیچ شرایطی نفوذ پیدا نمی کند

قابلیت تمیز کردن آسان

مقاوم و ماندگار


پوسته پوسته نمی شود

خراش بر نمی دارد

خرد نمی شود

عملکرد آسان

تنوع ساخت در مدل های مختلف (مدل پنجره همان طرحی است که مشتری می خواهد)

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 17	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

پوشش رنگ کامل است بنابراین دیگر نیازی به رنگ ندارد

نارسانا سازی

استفاده مناسب از نور و هوا

جلوگیری از نفوذ سرما و یا گرمای خارج

جلوگیری از مزاحمت حشرات


ضد سرقت بودن

نصب آسان

سهولت در نظافت

زیبا سازی

آسایش و آرامش

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 18	


طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

فصل سوم مطالعه بازار

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده		
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده		
1390	تاریخ	00		شماره بازنگری

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

الف - 3 - 1- بررسی عرضه

در این طرح ابتدا به بررسی و مطالعه بازار تولید از حیث عرضه محصولات پرداخته و سپس کارخانجات فعال این صنعت لیست شده است . با توجه به تعداد زیاد این کارخانجات ، این کارخانجات به تفکیک استان و نوع فرآوری درجدول 3-2-1 جهت عرضه پروفیل و جدول 3-2-2 جهت عرضه در و پنجره آورده شده است.

جدول 3 - 2 - 1

ردیف	استان	میزان تولید	واحد	تعداد واحد
پروفیل از upvc				
1	آذربایجان غربی	6700	تن	2
2	اصفهان	6500	تن	2
3	تهران	5992	تن	1
4	قزوین	225	تن	1
5	کهگیلویه و بویراحمد	2364	تن	1
6	مازندران	6120	تن	1
7	مرکزی	1500	تن	1
پروفیل پلاستیکی (pvc)				
1	آذربایجان شرقی	9465	تن	3
2	اردبیل	10000	تن	1
3	اصفهان	200	تن	1
4	تهران	31763	تن	6
5	چهارمحال بختیاری	5000	تن	1
6	خراسان رضوی	800	تن	1

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390	تاریخ	صفحه : 20	

00

شماره بازنگری

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

1	تن	467	سمنان	7
2	تن	3500	قزوین	8
2	تن	1844	قم	9
2	تن	7650	کردستان	10
1	تن	6000	کرمان	11
2	تن	4050	کرمانشاه	12
1	تن	900	گلستان	13
1	تن	2000	گیلان	14
1	تن	5000	لرستان	15

مرجع : وزارت صنایع و معادن -

جدول 3 - 2 - 2

ردیف	استان	میزان تولید	واحد	تعداد واحد
درب و پنجره و داخل کشواز جنس PVC				
1	آذربایجان شرقی	26080	تن	19
2	آذربایجان غربی	2475	تن	6
3	اردبیل	500	تن	1
4	اصفهان	960	تن	2
5	ایلام	600	تن	2
6	تهران	12878	تن	4
7	خوزستان	200	تن	1
8	سمنان	1450	تن	2
9	قزوین	11724	تن	3

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 21	


طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9	تن	5690	کردستان	10
2	تن	870	کرمان	11
1	تن	1120	گلستان	12
2	تن	660	گیلان	13
1	تن	400	مرکزی	14
1	تن	3000	تهران	15
1	تن	200	اردبیل	16
2	تن	4550	تهران	17
1	تن	8000	کرمان	18
1	تن	200	همدان	19
درب و پنجره از upvc				
3	تن	7880	آذربایجان شرقی	1
5	تن	4185	آذربایجان غربی	2
8	تن	6230	اردبیل	3
5	تن	30950	اصفهان	4
2	تن	45980	تهران	5
1	تن	300	چهارمحال بختیاری	6
1	تن	500	خراسان جنوبی	7
6	تن	12743	خراسان رضوی	8
1	تن	250	خراسان شمالی	9
1	تن	810	خوزستان	10
2	تن	725	فارس	11
4	تن	32687.5	قزوین	12
1	تن	110	قم	13
2	تن	1522	کرمان	14

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 22	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

1	تن	200	کرمانشاه	15
1	تن	730	گلستان	16
2	تن	2255	گیلان	17
3	تن	535	لرستان	18
2	تن	415	مازندران	19
1	تن	200	مرکزی	20
1	تن	108	هرمزگان	21
4	تن	23300	همدان	22
1	تن	1500	یزد	23
1	تن	340	تهران	24
1	تن	180	یزد	25

مرجع : وزارت صنایع و معادن -

یکی دیگر از آیتم های مطالعه بازار، بررسی طرح های در دست اجرا می باشد که به صورت طرح افزایش ظرفیت و یا طرح جدید مطرح می شود. لیست این طرح در جدول 3 - 2 - 3 جهت عرضه پروفیل ، جدول 3 - 2 - 4 جهت عرضه در و پنجره با جزئیاتی از قبیل تعداد طرح ها در هر استان قید شده است. نکته حائز اهمیت در این جدول تعداد طرح ها می باشد ، که به علت زیاد بودن آنها بر اساس استان لیست شده است و این لیست بتفکیک نام شرکت نیز موجود می باشد. اکثر این طرحها درسالهای قبل مجوز تاسیس گرفته اند و پیشرفت فیزیکی صفر درصد دارند که نشان از راکد بودن طرحها دارد. البته همه آنها به عنوان طرحهای که به بهره برداری خواهد رسید لحاظ شده است .

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 23



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 3 - 2 - 3

ردیف	استان	میزان تولید	واحد	تعداد واحد
پروفیل از upvc				
1	آذربایجان شرقی	74500	تن	20
2	آذربایجان غربی	26000	تن	5
3	اردبیل	2760	تن	4
4	اصفهان	79500	تن	13
5	بوشهر	15500	تن	2
6	تهران	50570	تن	13
7	چهارمحال بختیاری	5000	تن	2
8	خراسان جنوبی	19000	تن	3
9	خراسان رضوی	36200	تن	7
10	خوزستان	1250	تن	8
11	زنجان	500	تن	1
12	سمنان	2070	تن	7
13	سیستان و بلوچستان	2000	تن	1
14	فارس	145000	تن	10
15	قزوین	25000	تن	2
16	قم	28540	تن	6
17	کردستان	3000	تن	1
18	کرمانشاه	13000	تن	3
19	کهگیلویه و بویراحمد	2000	تن	1
20	گلستان	4700	تن	3

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390	تاریخ	صفحه : 24	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

7	تن	12000	گیلان	21
7	تن	7500	لرستان	22
8	تن	16660	مازندران	23
8	تن	38000	مرکزی	24
8	تن	34700	همدان	25
2	تن	2700	یزد	26
پروفیل پلاستیکی (pvc)				
36	تن	11110	آذربایجان شرقی	1
9	تن	28500	آذربایجان غربی	2
4	تن	1520	اردبیل	3
15	تن	40350	اصفهان	4
2	تن	2345	ایلام	5
2	تن	5770	بوشهر	6
35	تن	17300	تهران	7
4	تن	10500	خراسان جنوبی	8
1	تن	5000	خراسان رضوی	9
2	تن	6100	خراسان شمالی	10
1	تن	10000	خوزستان	11
2	تن	7500	زنجان	12
10	تن	3360	سمنان	13
2	تن	5800	فارس	14
14	تن	49765	قزوین	15
9	تن	40400	قم	16
4	تن	3440	کردستان	17
3	تن	7200	کرمان	18

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 25	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

1	تن	3000	کرمانشاه	19
2	تن	4500	گلستان	20
6	تن	13700	گیلان	21
2	تن	2300	لرستان	22
4	تن	14343	مازندران	23
16	تن	99970	مرکزی	24
5	تن	8100	همدان	25
2	تن	3050	یزد	26

مرجع : وزارت صنایع و معادن -

جدول 3 - 2 - 4

ردیف	استان	میزان تولید	واحد	تعداد واحد
پروفیل از upvc				
1	آذربایجان شرقی	55510	تن	45
2	آذربایجان غربی	19129	تن	23
3	اردبیل	12570	تن	9
4	اصفهان	32740	تن	15
5	ایلام	9300	تن	5
6	بوشهر	15520	تن	11
7	تهران	109490	تن	29
8	خراسان جنوبی	1000	تن	1

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 26	


طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

4	تن	13600	خراسان رضوی	9
1	تن	2500	خراسان شمالی	10
7	تن	11850	خوزستان	11
1	تن	1500	زنجان	12
3	تن	8000	سمنان	13
3	تن	1350	سیستان و بلوچستان	14
8	تن	10850	فارس	15
7	تن	32400	قزوین	16
7	تن	1900	قم	17
31	تن	8350	کردستان	18
1	تن	650	کرمان	19
6	تن	4150	کهگیلویه و بویراحمد	20
3	تن	6200	گلستان	21
9	تن	5428	گیلان	22
2	تن	1300	لرستان	23
7	تن	4389	مازندران	24
16	تن	4540	مرکزی	25
4	تن	3175	همدان	26
2	تن	2100	یزد	27
1	تن	500	آذربایجان غربی	28
3	تن	1650	آذربایجان غربی	29
2	تن	1700	تهران	30
1	تن	3000	خراسان رضوی	31
2	تن	12750	فارس	32
1	تن	1260	مازندران	33

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 27	


طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

7	تن	5700	مرکزی	34
1	تن	900	خراسان رضوی	35
1	تن	3500	همدان	36
پروفیل پلاستیکی (pvc)				
79	تن	6800	آذربایجان شرقی	1
56	تن	5408	آذربایجان غربی	2
9	تن	15984	اردبیل	3
29	تن	13540	اصفهان	4
7	تن	6300	بوشهر	5
58	تن	104782	تهران	6
13	تن	8200	چهارمحال بختیاری	7
5	تن	3966	خراسان جنوبی	8
30	تن	24055	خراسان رضوی	9
3	تن	1450	خراسان شمالی	10
27	تن	15350	خوزستان	11
18	تن	10800	زنجان	12
20	تن	16530	سمنان	13
3	تن	2000	سیستان و بلوچستان	14
17	تن	29600	فارس	15
11	تن	44627	قزوین	16
13	تن	8682	قم	17
2	تن	721	کردستان	18
2	تن	650	کرمان	19
4	تن	3700	کرمانشاه	20
1	تن	800	کهگیلویه و بویراحمد	21

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 28	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

14	تن	16990	گلستان	22
21	تن	22350	گیلان	23
16	تن	15250	لرستان	24
35	تن	22670	مازندران	25
33	تن	34330	مرکزی	26
11	تن	13842	هرمزگان	27
29	تن	45420	همدان	28
7	تن	4240	یزد	29
3	تن	3540	همدان	30
1	تن	1200	یزد	31

مرجع : وزارت صنایع و معادن -

3 - 3- بررسی تقاضا

در بررسی تقاضا بازار، دو حالت مدنظر قرار گرفته یکی مربوط به سنوات گذشته تا قبل از سال 90 و دیگری مربوط به پیش بینی چهار سال آینده می باشد . با توجه به تقاضای محصولات در کشور همانند سایر موارد که به صورت تقاضای مستقیم است ، حجم بیشتر مصرف را عموم مردم تشکیل می دهند. تقاضای محصولات در کشور را به عنوان تقاضای مستقیم لحاظ می داریم .

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 29	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

3 - 4- بررسی نهایی بازار

با در نظر گرفتن کلیه جداول عرضه و تقاضا ، در نهایت بررسی تقاضا و عرضه در سنوات گذشته در جدول 1-4-3 جهت عرضه انواع پروفیل و جدول 2-4-3 جهت انواع در و پنجره در نظر گرفته شده است .

جدول 1-4-3

سال	میزان تولید تجمعی هر سال	صادرات	واردات	سطح کل زیر بنای کشور به متر مربع	تعداد واحد	میزان مصرف کل بر حسب تن	میزان مصرف در سایر مصنوعات	تقاضا
85	26365	1055	4746	65100000	1085000	851308	7382	854999
86	76420	3057	13756	65500000	1091667	856538	21398	867237
87	82456	3298	14842	66600000	1110000	805538	23088	817082
88	102520	4101	18454	67300000	1121667	805538	28706	819891
89	118040	4722	21247	68500000	1141667	826462	33051	842987

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC
صفحه : 30	شماره بازنگری	تاریخ
	00	1390



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 3-4-2


سال	میزان تولید تجمعی هر سال	صادرات	واردات	سطح کل زیر بنای کشور به متر مربع	تعداد واحد	میزان مصرف کل بر حسب تن	میزان مصرف در سایر مصنوعات	تقاضا
85	79260	3170	14267	65100000	1085000	851308	22193	862404
86	153911	6156	27704	65500000	1091667	856538	43095	878086
87	207787.5	8312	37402	66600000	1110000	805538	58181	834629
88	217399.5	8696	39132	67300000	1121667	805538	60872	835974
89	256192.5	10248	46115	68500000	1141667	826462	71734	862328

با در نظر گرفتن کلیه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا ، در نهایت بررسی تقاضا و عرضه سالهای آتی در جدول

3-4-3 جهت عرضه انواع پروفیل ، جدول 3-4-4 جهت انواع در و پنجره در نظر گرفته شده است .

جدول 3-4-3

سال	میزان تولید تجمعی هر سال	صادرات	واردات	سطح کل زیر بنای کشور به متر مربع	تعداد واحد	میزان مصرف کل بر حسب تن	میزان مصرف در سایر مصنوعات	تقاضا
90	508265	20331	91488	69100000	1151667	869615	142314	940772
91	807810	32312	145406	69900000	1165000	914077	226187	1027170
92	953090	38124	171556	73500000	1225000	961154	266865	1094586
93	1170613	46825	210710	77300000	1288333	1010846	327772	1174732

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 31	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 3-4-4


سال	میزان تولید تجمعی هر سال	صادرات	واردات	سطح کل زیر بنای کشور به متر مربع	تعداد واحد	میزان مصرف کل بر حسب تن	میزان مصرف در سایر مصنوعات	تقاضا
90	690032	27601	124206	69100000	1151667	869615	193209	966220
91	868517	34741	156333	69900000	1165000	914077	243185	1035669
92	976619	39065	175791	73500000	1225000	961154	273453	1097880
93	1170421	46817	210676	77300000	1288333	1010846	327718	1174705

با در نظر گرفتن ظرفیت طرحهای موجود تولید محصولات در کشور، ظرفیت تولید یکسان برای هر محصول در سال مد نظر قرار گرفته است. البته این عدد با شناخت از بازار، توان تولید از لحاظ تجهیزات پیش بینی می شود.

در جدول 3-4-5 جهت عرضه انواع پروفیل و جدول 3-4-6 جهت انواع در و پنجره جهت سالهای ماقبل و در جدول 3-4-7 جهت عرضه انواع پروفیل و جدول 3-4-8 جهت انواع در و پنجره جهت سالهای آینده، کمبود (مازاد) تولید مورد نیاز با ظرفیت مشخص در هر سال قید شده است.

که مطابق فرمول زیر بازار قابل کسب مشخص می گردد.

$$\text{سهم بازار قابل کسب} = \text{تقاضا داخل} + \text{صادرات} - (\text{تولید داخل} + \text{واردات})$$

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازننگری	صفحه : 32	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 3-4-5

ردیف	سال	1385	1386	1387	1388	1389
1	عرضه	26365	76420	82456	102520	118040
2	تقاضا	854999	867237	817082	819891	842987
3	مازاد (کمبود)	(828634)	(790817)	(734626)	(717371)	(724947)

جدول 3-4-6

ردیف	سال	1385	1386	1387	1388	1389
1	عرضه	79260	153911	207788	217400	256193
2	تقاضا	862404	878086	834629	835974	862328
3	مازاد (کمبود)	(783144)	(724175)	(626841)	(618575)	(606136)

همانطور که در جداول الف - 3 قید شده است ، تولید دارای کشش " کمبود در بازار " می باشد .

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC
صفحه : 33	شماره بازنگری	تاریخ
	00	1390



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 3-4-7

ردیف	سال	1390	1391	1392	1393
1	عرضه	508265	807810	953090	1170613
2	تقاضا	940772	1027170	1094586	1174732
3	مازاد (کمبود)	(432507)	(219360)	(141496)	(4119)

جدول 3-4-8

ردیف	سال	1390	1391	1392	1393
1	عرضه	690032	868517	976619	1170421
2	تقاضا	966220	1035669	1097880	1174705
3	مازاد (کمبود)	(276188)	(167153)	(121262)	(4285)

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	
صفحه : 34	شماره بازنگری	00	تاریخ
		1390	



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

فصل چهارم

مواد اولیه و

تاسیسات مهم

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 35	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

شرح مواد اولیه و همچنین میزان تاسیسات مورد نیاز در جدول زیر آورده شده است . در این جدول مبالغ ارزی بر حسب دلار و مبالغ ریالی بر حسب هزار ریال می باشد .

جدول 4-1- شرح مواد اولیه

#	اولیه و بسته بندی و مشخصات فنی	مصرف سالانه	واحد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	ورق PVC به ضخامت 10 میلیمتر	60,000	متر مربع	47,250	2,835,000
2	ورق PVC به ضخامت 18 میلیمتر	34,200	متر مربع	70,500	2,411,100
3	ورق PVC به ضخامت 8 میلیمتر	56,700	متر مربع	32,250	1,828,575
4	ورق لامینت	130,000	متر مربع	55,500	7,215,000
5	لاستیک	95,000	متر	3,750	356,250
6	پروفیل گالوانیزه	76,000	متر	382,500	29,070,000
7	پیچ سوزنی	190,000	عدد	75	14,250
8	گوشه	200,000	عدد	3,000	600,000
9	یراق آلات کابینت و کانکس	36,000	ست	480,000	17,280,000
10	پروفیل فلزی	150,000	کیلو گرم	7,800	1,170,000
11	چسب	80,000	عدد	26,700	2,136,000
12	نایلون	2,000	کیلو گرم	18,000	36,000
13	ضایعات چوب و نیشکر	5,000	تن	1,500,000	7,500,000
14	پلی پروپیلن	6,675	تن	22,000,000	146,850,000
15	سایر افزودنیهای چوب پلاست	525	تن	65,000,000	34,125,000
جمع				253,427,175	

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 36	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 2-4- تاسیسات

قیمت کل (هزار ریال)	قیمت واحد (ریال)	تعداد	محل	شرح
سیستم گرمایش				
550,000	550,000,000	1	ساختمان جنبی و تولیدی	سیستم گرمایش
سیستم سرمایش				
550,000	550,000,000	1	ساختمان جنبی و تولیدی	سیستم سرمایش
سیستم تهویه سوله				
13,000	6,500,000	2	تولیدی	اگزوز فن تهویه هوا
4,200	1,400,000	3	ساختمان جنبی	فن تهویه و نصب و راه اندازی
سیستم اطفاء حریق و وسائل آتشنشانی				
14,400	1,800,000	8	ساختمان جنبی و تولیدی	اجرای F.B
سوخت رسانی				
485,000	485,000,000	1	ساختمان جنبی و تولیدی	اجرای شبکه گاز
هوای فشرده				
780,000	780,000,000	1	تولیدی	خرید حمل اجراء شبکه توزیع هوای فشرده
تلفن				
19,500	6,500,000	3		خرید و نصب خط تلفن
آب				
365,000	365,000,000	1		حق انشعاب آب و لوله کشی
هزینه خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب				

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	نأید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 37	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

450,000	450,000,000	1		خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب
هزینه قطعات یدکی مصرفی				
1,406,217	1,406,217	1		هزینه قطعات یدکی معادل 5 درصد هزینه ماشین آلات
4,665,317	جمع			

جدول 3-4- تجهیزات کارگاهی تعمیراتی

عنوان	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
هزینه تجهیزات کارگاه تعمیر و نگهداری	1	280,000,000	280,000
جمع			280,000

جدول 4-4- جرثقیل

عنوان	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
جرثقیل	1	340,000,000	340,000
جمع			340,000

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC
صفحه : 38	شماره بازنگری	تاریخ
	00	1390



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 4-5- ملزومات اداری

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
1	دستگاه کامل کامپیوتر و متعلقات مربوطه	10	18,000,000	180,000
2	دستگاه چاپگر	3	3,200,000	9,600
3	گوشی تلفن	20	1,000,000	20,000
4	دستگاه فاکس	2	2,800,000	5,600
5	دستگاه کپی	1	6,300,000	6,300
6	دستگاه کارت ساعت زنی	1	15,000,000	15,000
7	وسایل آبدارخانه (سری کامل)	1	95,000,000	95,000
8	وسایل و مبلمان اداری و رفاهی و رستوران	1	970,000,000	970,000
	جمع کل			1,301,500

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 39	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

فصل پنجم

مکان یابی

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده		
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده		
1390	تاریخ	00		شماره بازنگری

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

1- مکان یابی و بررسی جنبه های زیست محیطی :

تعیین محل اجرا و ایجاد کارخانه


با توجه به بررسی های صورت گرفته در فاز اول مطالعات پتانسیل اجرای طرح در تمامی استانهای کشور وجود دارد . با بررسی های بیشتر با توجه به عوامل مهمی نظیر تامین مواد اولیه ، امکانات زیر بنایی ، دسترسی به راههای ارتباطی ، تامین نیروی انسانی ، جنبه های زیست محیطی ، معافیت های دولتی ، موقعیت سایر رقبا و ... شهرکهای صنعتی مستعد جهت اجرای طرح مورد نظر می باشند.

خدمات زیر بنایی منطقه

برای این مجموعه امتیاز و ترانس با توان مورد نظر قرار داده شده است ، که از برق شهرکهای صنعتی تهیه خواهد شد . همچنین امتیاز آب از شهرک صنعتی برای مجموعه در نظر گرفته شده است . لوله کشی محوطه ، داخل سوله ها و سایر قسمتهای کارخانه بوسیله پیمانکارمورد صلاحیت انجام خواهد شد .

بررسی جنبه های زیست محیطی

بر اساس نوع مواد مصرفی و تولیدی و همچنین مرحله فرآیندها ، نوع و میزان آلایندهای های صنایع متفاوت است . بدین معنی که فرایندهای مختلف ، امکان آلودگی در سه مرحله به جمع آوری مواد اولیه ، تولید و تبدیل مواد واسطه و جمع آوری و انبار مواد تولید شده ، متحمل می باشد از جمله فعالیت های زیست محیطی توصیه به اخذ گواهینامه هایی نظیر ISO 14000 از موسسات معتبر که مورد تأیید سازمان محیط زیست و موسسه استاندارد باشند از طریق فعالیتهای زیر است :

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 41	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

تصفیه فاضلابهای صنعتی و بهداشتی

شناسایی دقیق فاضلابها و اندازه گیری کمی و کیفی آلاینده ها در کلیه واحدها و تعبیه سیستم های تصفیه فاضلاب

تلاش برای جلوگیری از آلودگی

در زمینه رفع آلودگی هوای حاصل از فعالیت های صنایع ، مطالعات ارزیابی کمی و کیفی آلاینده ها صورت گرفته و اقدامات لازم جهت کنترل آنها انجام خواهد گرفت ، از جمله نصب دستگاههای پیشرفته اندازه گیری آلاینده های اتمسفری و دوربین های مدار بسته که به صورت روزانه و On Line مبادرت به اندازه گیری آلاینده ها می کنند .


رفع مواد زاید جامد

انجام پژو هشهای زیست محیطی

این فعالیتهای بر محور اصلاح فرآیند و دوریزها ، تصفیه آب و فاضلاب ، کنترل آلودگی هوا و بازیافت ضایعات استوار می باشد .

توسعه فضای سبز

تلفیق صنعت با فضای سبز یکی از اهداف اصلی صنایع بالا دستی و پائین دستی می باشد . طبق استانداردهای زیست محیطی باید در ده درصد از فضای صنعتی به فضای سبز اختصاص داده شود که در این مجتمع درصد

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 42	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


بیشتری از این مقدار به فضای سبز اختصاص داده شده است (آبیاری این فضای سبز با استفاده از پساب های صنعتی تصفیه شده صورت می پذیرد . که تا حد زیادی از مصرف آب کاسته می شود)

استفاده از تکنولوژی روز و عدم به کارگیری تکنولوژی غیر کار آمد

زمانی که یک استاندارد جدید محیط زیست وضع می شود ، به دلیل فشارهای زیست محیطی ، برای از بین بردن آلودگی های موجود ، هزینه و نیروی انسانی زیادی را متوجه خود می سازد تا درصدی از آلودگی ها را کاهش دهد . محاسبات مشخص ساخته که اگر تکنولوژی جدیدی که در صنعت مورد نظر به کار گرفته می شود با استانداردهای مورد نظر مطابقت داشته باشد ، علاوه بر کاهش آلودگی ، با راندمان بالای خود موجب افزایش تولید نیز می شود که در این راستا شرکت با توجه به بروز بودن تکنولوژی آن و داشتن تمامی استانداردهای زیست محیطی و کیفی جهان ، می تواند این موضوع را اثبات نماید .

حفظ محیط زیست می تواند ارتقای تکنولوژی را نیز فراهم آورد . این روش در کشورهای اروپائی به کار گرفته شده و تکنولوژی هایی که به پایان عمر خود رسیده اند و با استانداردهای مذکور مطابقت ندارند ، جمع آوری می شوند . البته گاهی این تکنولوژی ها به کشورهای در حال توسعه فرستاده می شود که ایران نیز در این بین بی نصیب نبوده است .

صاحب نظران حوزه محیط زیست بر این عقیده اند که اگر صنعت ما توانمندی تولید فرآورده ای با حفظ استانداردهای زیست محیطی را ندارند در عین حال توان دستیابی به تکنولوژی مناسب را در خود نمی بینند ، نباید به سمت تولید آن فرآورده ها برود ، زیرا در برخی واحدها به دلیل بهره گیری از تکنولوژی های منسوخ و

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	نأید کننده	
1390 تاریخ	00	شماره بازنگری	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


قدیمی ، به حدی مواد اولیه و انرژی حدر می رود که بحث تقدم صرفه اقتصادی بر حفظ محیط زیست رانیز بی معنا ساخته است ، چنانچه هزینه هایی که باید پرداخت شود تا تکنولوژی گرانتر ولی بروزتر تهیه شود ، با هزینه هایی که به دلیل کارگیری تکنولوژی نامناسب در مصرف مواد اولیه ، انرژی واحیای محیط زیست هدر می رود مقایسه شود این نتیجه حاصل می شود که این موارد بسیار به صرفه تر و از نظر توسعه تکنولوژی و رشد صنایع نیز مفید تر خواهد بود .

مساحت زمین 6238 متر مربع می باشد.

جدول 5-1- مشخصات زمین

محل	مساحت (متر مربع)	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
شهرک صنعتی	6,238	137,000	854,606
جمع کل هزینه زمین			854,606

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	
صفحه : 44	شماره بازنگری	00	تاریخ
		1390	



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

شکل ب_1_ نقشه ایران و قرار گیری شهر کهای صنعتی در کشور



بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 45	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

شکل ب-2 نقشه همدان و نحوه قرار گیری شهرک ها را در آن نشان می دهد .



بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 46	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

فصل ششم

منابع

نیروی انسانی

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 47	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

منابع نیروی انسانی :

با توجه به ظرفیت طرح میتوان برآوردی کلی از تعداد نیروی انسانی فنی مورد نیاز بدست آورد. با توسعه این مجموعه بیش از 46 نفر در بخش های مختلف بصورت مستقیم فعالیت خواهند داشت . با توجه به نیاز به ایجاد اشتغال در مناطق پیش بینی می گردد در زمینه جذب نیروی کار مشکلی وجود ندارد ولی لازم است در قسمت های تخصصی از متخصصین مجرب در زمینه های مختلف استفاده گردد .

جدول 6-1- اطلاعات مربوط به بخش منابع نیروی انسانی

ردیف	نیروی انسانی مورد نیاز	تعداد	مدرک	متوسط حقوق ماهیانه	عیدی یک سال	بیمه 23% یک سال	حقوق سالیانه (هزار ریال)
1	مدیر عامل	1	لیسانس	15,000,000	8,000,000	41,400,000	229,400
2	مدیر تولید	1	لیسانس	10,000,000	6,000,000	27,600,000	153,600
3	مدیر امور مالی و اداری	1	لیسانس	9,000,000	6,000,000	24,840,000	138,840
4	کارمند اداری ، مالی و بازرگانی	5	دیپلم	4,500,000	6,000,000	12,420,000	362,100
5	منشی و مسئول دفتر مدیرعامل	1	دیپلم	3,500,000	5,000,000	9,660,000	56,660
6	آبدارچی و نظافتچی	1	سیکل	3,000,000	5,000,000	8,280,000	49,280
7	نگهبان	1	دیپلم	3,000,000	5,000,000	8,280,000	49,280
8	تکنسین برق ، مکانیک و پنوماتیک	3	دیپلم	3,800,000	5,000,000	10,488,000	183,264
9	راننده	3	دیپلم	3,500,000	5,000,000	9,660,000	169,980
10	انبار دار	1	فوق دیپلم	5,000,000	6,000,000	13,800,000	79,800

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگاری	صفحه : 48	


طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی	شماره مدرک : 90-MP-00
--	-----------------------

522,320	8,832,000	5,000,000	3,200,000	دیپلم	10	کارگر ماهر	11
887,040	8,280,000	5,000,000	3,000,000	سیکل	18	کارگر ساده	12
2,881,564	جمع						

جدول 1-6- مواد مصرفی

ردیف	شرح	میزان مصرف	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	لباس فرم کارمندان غیر تولیدی	11	1,200,000	13200
2	لباس ، کفش ، کلاه و دستکش ایمنی	35	1,800,000	63000
3	هزینه غذای روزانه (نفر روز در سال)	13,800	35,000	483000
4	هزینه آبدارخانه (نفر روز در سال)	13,800	10,000	138000
5	هزینه ملزومات مصرفی پرسنل اداری (نفر روز در سال)	3,000	19,000	57000
6	هزینه تبلیغات	1	4,200,000,000	4200000
	جمع کل			4,954,200

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 49	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

فصل هفتم

فنی و

مهندسی

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 50	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

1-7- بررسی فنی و مهندسی محصول

پلی وینیل کلراید (PVC)

پلی وینیل کلراید (PVC) از نظر حجم تولید دومین پلاستیک تولیدی در دنیا بعد از پلی اتیلن است . در سال 2002 در حدود 27 میلیون تن PVC به ارزش تقریبی 19 میلیارد دلار در جهان مصرف شده است . PVC از پلیمریزاسیون مونو وینیل کلراید (VCM) به شکل مایع به یکی از چهار روش سوپانسیون ، امولسیون ، توده ای و محلولی حاصل می شود . فرایند سوپانسیون حدود 90 درصد از تولید جهانی را شامل می شود . PVC پلیمری است که در آن گروه $(CH_2CHCl)_n$ تکرار می شود . کوپلیمرهای PVC از کوپلیمرهای وینیل کلراید و وینیل استات ، اتیلن ، پروپیلن ، وینیلیدین کلراید و اکریلات ها حاصل می شود . عمدتاً این رزینها به صورت پودر یا گرانولهای سفید هستند که با انواع افزودنی ها کمکی مخلوط می شوند و به انواع مختلفی از فراورده های نهایی تبدیل می شوند . ویژگی های PVC عبارتند از : چقرمگی مکانیکی ، مقاومت خوب در مقابل هوا ، آب و بسیاری از مواد شیمیایی بخصوص اسیدهای معدنی و عایق الکتریکی خوب . یکی از دلایلی که باید پلاستی سایزر به PVC اضافه کرد علاوه بر نرم کردن آن ، بالا بردن دمای تجزیه حرارتی است . PVC مقاوم به شعله و اشعه ماورای بنفش است . خصوصیات PVC با توجه به وزن مولکولی تغییر می کند . وزن مولکولی PVC تجاری از حدود 50000 تا 120000 می باشد . توزیع وزن مولکولی ، اندازه ذرات و سطح ذره سایر متغیرهایی هستند که در تولید رزین کنترل می شوند و برای گریدهای مختلف فرق می کنند . حضور یا عدم حضور پلاستی سایزر یکی از عوامل مهم تعیین ویژگیهای PVC است . خواص PVC مخلوط شده با پلاستی سایزر به مقدار و نوع پلاستی سایزر بستگی دارد و معمول است که مخلوطی از پلاستی

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 51	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

سایزرها استفاده می شود تا به خصوصیات مطلوب دست یافته شود. عمدتاً PVC به صورت رزین برای مصارف عمومی (General – Purpose) یا رزین پراکنده (Dispersion) به فروش می رسد. رزین برای مصارف عمومی به شکل خشک با اندازه ذرات متوسط به قطر 50 تا 250 میکرون موجود است. ذرات گرید پراکنده بسیار ریز هستند در حدود 2/ تا میکرون، پراکنده شدن PVC در پلاستی سایزرهای مایع یا سیستم های رقیق کننده ((پلاستیزول)) نامیده می شود. پلاستیزول ها عمدتاً از PVC، انواع پلاستی سایزرها، پایدارکننده، پرکن و رنگدانه تشکیل شده اند. زمانی که پلاستیزول ها به وسیله پراکنده سازها یا رقیق کننده های فرار منبسط می شوند، ترکیب حاصله اورگانوزول نامیده می شود.

گریدهای خاص رزین سوسپانسیون که منبسط شده یا رزین مخلوط نامیده می شود، در ساخت وینیل های خاص بکار می رود تا هزینه را کاهش دهد و خواص را بهبود بخشد. وینیل کلراید میتواند با بسیاری از مونومرها کوپلیمریزه شود اما تعداد کمی از آنها تجاری هستند. بطور کلی PVC دارای دو گرید اصلی سوسپانسیون و امولسیون است.

الف – گرید سوسپانسیون PVC

گرید سوسپانسیون بصورت جامد بوده و به روشهای مختلفی تبدیل به محصول نهایی می شود. روش اکستروژن مهمترین روش تبدیل PVC به محصولات نهایی است. از روش اکستروژن برای تهیه محصولات سخت (مانند لوله و اتصالات و قاب پنجره) و محصولات نرم (مانند پوشش سیم، شیلنگ و فیلمهای بسته بندی) استفاده می شود. اکستروژن پر مصرف ترین روش تبدیل PVC به فرآورده های نهایی است و استفاده از آن نیز بسیار

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 52	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


رو به رشد است . PVC مورد استفاده در روش اکستروژن هموپلیمرهای سوسپانسیونی با دانسیته بالا هستند که به فرم پودری یا دانه مورد استفاده قرار می گیرند .

PVC به شیوه قالبگیری نیز تبدیل به محصولات متنوعی می شود . قالبگیری تزریقی پر کاربرد ترین روش قالبگیری است . در این روش رزین مذاب از درون یک ماریچج وارد قالب داغ شده و سپس سرد میشود تا قطعه مورد نظر شکل گیرد . اتصالات لوله PVC مهمترین محصول نهایی این روش می باشند . ساخت بطری دومین مورد کاربرد قالبگیری تزریقی است . سایر موارد مانند ماشین های ادارای ، تماس دهنده های الکتریکی ، قطعات اتومبیل واسباب بازی می باشند. اکثر رزین های قالب گیری تزریقی هموپلیمرهای سوسپانسیونی به شکل دانه می باشند. در قالبگیری دمشی PVC اکستروژن شده و سپس درون قالب با فشار هوا منبسط می شود . محصول اصلی این روش بطری است . قالب گیری پودری جدیدترین روش فرایند کردن PVC سوسپانسیون است . مخلوط پودر نرم شده (به همراه پلاستی سایزر) درون قالب داغ قرار می گیرد و ذوب می شود .

قالبگیری فشاری قبلا برای تولید صفحات فونوگراف بکار می رفت که اکنون منسوخ شده است . در حال حاضر روش قالبگیری فشاری بهبود یافته ، برای تولید قطعات PVC نرم شده خاص مانند نمد زیر پای و کفپوش اتومبیل به کار می رود .

ب - گرید امولسیون PVC

گرید امولسیون PVC به دو حالت مایع و جامد موجود است . PVC امولسیون به صورت پلاستیروزل و اورگانوزول به فروش می رسد . PVC امولسیونی غالبا برای ساخت فیلم و ورق به شیوه کلندرینگ (Calaendarivg) مصرف می شود . در این فرایند ، توده ای از PVC کامپاند شده درون جفتهای متوالی

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 53	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


موازی دوار از رول ها (غلتک ها) فشرده می شود تا تبدیل به فیلم و ورق شود . این فرایند برای هر دو نوع PVC سخت و نرم به کار می رود ولی عمدتاً PVC حاصل از روش پلیمریزاسیون امولسیون به فرم پلاستیزول برای غلتک زنی به کار می رود و مقدار ی رزین سوسپانسیون با آن مخلوط می شود تا هزینه را کاهش دهد . ورق ها و فیلم های نرم عمدتاً از جنس هموپلیمر PVC برای مصارف عمومی هستند . این فیلم ها و ورق ها کاربرد های بسیار زیادی دارند . یکی از این کاربردها روکش مبلمان و صندلی های اتومبیل است . کاربرد اصلی ورق های PVC سخت در بسته بندی است .

پلاستیزول هادر قالبگیری دوغابی (Slush Molding) برای پوتین ، توپ ، عروسک و اسباب بازی و در قالب گیری دورانی برای ساختن قطعات سوراخ دار مانند تیوپ استخر نیز بکار می روند .

پلاستیزول ها برای پوشش سطوح و کف ، الیاف کاغذ ، فلزات ، نمد و الیاف شیشه برای ساخت محصولات مانند کاغذ دیواری ، پوشش کف ، چرم وینیلی و تسمه نقاله به کار می روند .

اکثر رزینهای پراکنده PVC (Dispersion) هموپلیمر بوده و عمدتاً توسط فرایند امولسیون ساخته می شوند و مقداری رزین سوسپانسیون برای کاهش هزینه و تنظیم خواص به آن اضافه می شود . PVC حاصل از روش محلولی عمدتاً به عنوان پوشش محافظ بر روی فلزات برای جلوگیری از خوردگی آنها بکار می رود مانند روکش شاسی اتومبیل ها و پوشش سیم پیچ . پوشش های محلولی معمولاً بدون پلاستی سایزر بوده اما دارای افزودنی هایی مانند رنگدانه و پرکن و حلال می باشند .

براساس یک تقسیم بندی دیگر PVC به دو نوع نرم و سخت تقسیم می شود .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 54	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

الف - PVC سخت (Rigid pvc) :

حاوی 10-15 درصد وزنی مواد افزودنی است که شامل پایدارکننده های دمایی ونوری (نمک فلزات سنگین) پیگمنت و پر کننده برای کاهش قیمت و افزایش ضربه پذیری و کمک فرایند (کوپلیمر متاکریلات) می باشد . PVC سخت حاوی نرم کننده یا پلاستی سایزر نمی باشد . کاربرد PVC سخت در لوله ، حفاظ ، پنجره ، پوشش بام ، دیوار ، کف ، ریل پرده ، کمد و دروار ، نوار ویدئو ، بلیستر ، بسته بندی شفاف ، صندلی اتومبیل و جعبه CD می باشد .

ب - PVC نرم (Flexible or Plasticized PVC) :

حدود 40-60 درصد از کمپاند این نوع PVC را افزودنی ها تشکیل می دهد که عمدتاً پلاستی سایزر است . سایر مواد افزودنی عبارتند از پایدار کننده دما (نمک فلزات سنگین) ، پایدار کننده فرعی (روغن اپوکسیده سوپا یا برزک) ، تاخیر دهنده حریق ، جاذب UV ، ضد قارچ ، پرکننده و پرگمنت ، کاربرد PVC نرم در روکش سیم و کابل ، پوشش نرم بام و کف ، پوشش دیوار ، پرده حمام ، سفره ، پارچه چرمی برای کیف و کفش و چمدان ، کیسه خون ، چادر اکسیژن ، لباس بادگیر ، جلیقه نجات ، چکمه ، شورت و لاستیک بچه ، تسمه نقاله و اسباب بازی است .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 55	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

مشخصات PVC تولیدی پتروشیمی بندر امام

در جدول 1-4- مشخصات گریدهای مختلف PVC تولیدی پتروشیمی بندر امام با نام پولیران (Poliran) ، ارائه میشود . محصول پتروشیمی بندر امام PVC سوسپانسیونی (S) است که در چند گرید ویژه اکستروژن و تزریقی به شکل پودر تولید میگردد .

جدول 1-4- مشخصات گریدهای مختلف PVC تولیدی پتروشیمی بندر امام


نام گرید	K-Value	ویسکوزیته Cm3/gr	دانسیته مقدار (gr/lit)	جذب پلاستی سائزر Gr DOP/100 gr pvc	موارد کاربرد
Pv S-6058	59-61	85-92	550-610	حداقل 10	بطری ، اتصالات
Pv S-6554	64-66	101-109	460-520	حداقل 20	PVC نرم با پلاستی سائزر کم
Pv S-6558	64-66	101-109	540-600	حداقل 10	PVC سخت ، لوله
Pv S-6858	67-69	-	520-580	حداقل 15	PVC سخت ، پروفیل
Pv S-7054	69-71	120-129	445-505	حداقل 30	PVC نرم ، سیم و کابل ، زیره کفش ، دمپایی ، مشمع
Pv S-8054	79-81	-	445-505	حداقل 35	PVC نرم با پلاستی سائزر زیاد

1- K-Value نشان دهنده جرم مولکولی است و با افزایش آن ویسکوزیته افزایش می یابد .

2- برای تولید PVC نرم باید پودر PVC دارای دانسیته کمتر از 500 g/lit باشد . در این حالت جذب روغن

نیز 30 تا بیشتر خواهد بود مانند گرید Pv S - 7054 و - Pv S 8054 . K-Value این گریدها حداقل 70

خواهد بود .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390	تاریخ	صفحه : 56	

00

شماره بازنگری

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

3- برای تولید محصولات PVC سخت دانسیته حدود 580 g/lit و جذب پلاستی سایزر کمتر از 15 است .
پودر PVC تخلخل کم دارد و K-Value آن حدود 66 باید باشد . مانند گریدهای Pv S - 6558 و - 6858
. Pv S


4- گرید ویژه تولید بطری دارای دانسیته حدود 560 g/lit و K-Value حدود 59-60 است . جذب پلاستی
سایزر کم و تخلخل پودرنیز کم است . مانند گرید Pv S 6058 .

استاندارد جهانی PVC

در جدول 2-4- استانداردهای جهانی PVC بر اساس استاندارد ASTM D 1755 برای PVC برای مصارف
عمومی آورده شده است .

جدول 2-4- استانداردهای جهانی پودر PVC

مقدار	شماره آزمون ASTM	واحد	ویژگی
1.018±0.012	D 1243	-	ویسکوزیته
1.018±0.012	D1895	g/lit	چگالی ظاهری
1.0 ± 0.3	D1755	US/cm.g	هدایت پذیری الکتریکی
0.268± 0.022	D2873	Cm3/g	تخلخل
101± 6	D1755	phr	جذب پلاستی سایزر

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 57	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

سهام مصرف

موارد کاربرد PVC در جهان به تفکیک محصولات نهایی در جدول 3-4- آمده است .

جدول 3-4- موارد کاربرد PVC در جهان

ردیف	موارد کاربرد	درصد از کل مصرف جهان	نوع PVC	
			نرم	سخت
1	صنایع ساختمانی (لوله و پروفیل)	60	-	√
2	صنایع بسته بندی (فیلم و بطری)	10	√	√
3	لوازم مصرفی خانگی (چمدان ، شیلنگ پرده)	10	√	√
4	صنایع الکتریکی (سیم و کابل)	10	√	√
5	لوازم متفرقه (پوشش صندلی اتومبیل ، کشاورزی ، پوشش)	10	√	√
	جمع	100%	-	-

آمار عرضه و تقاضای جهان در پنج سال اخیر و همچنین پیش بینی تا سال 2012 نشان می دهد که دو سوم مصرف PVC در جهان به صورت سخت (Rigid) و مابقی به صورت PVC نرم (flexible) می باشد . به عبارت دیگر رشد PVC سخت بیشتر از نرم است .

صنایع ساختمانی

محصولات ساختمانی که شامل لوله و اتصالات ، درب ، پنجره و ورق پوشش دیوار و بام است از PVC سخت تولید می گردند . لوله یکی از مهمترین کاربردهای PVC است . لوله های PVC برای آب ، فاضلاب ، دور ریز کارخانجات، آبیاری زمینهای کشاورزی و بکار می روند . عمر مفید این لوله ها بیش از 30 سال است و به

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	
صفحه : 58	شماره بازنگری	تاریخ	1390



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

نگهداری خاصی نیاز ندارند . در مقابل تشکیل و رشد میکرووب و باکتری مقاوم هستند . رشد مصرف PVC در صنایع به موفقیت آن در جایگزینی با سایر لوله های فلزی و سیمانی بستگی دارد . لوله های PVC به ویژه در قطرهای کوچک (25-75 میلیمتر) مصرف زیادی دارند .

تکنولوژی جدید تولید لوله های چند لایه و افزایش کیفیت منجر به تولید لوله های PVC با قطر زیاد شده اند (بیشتر از 35 سانتیمتر) و این لوله ها با لوله هایی که از جنس فلز ، بتون و پلی اتیلن سنگین ساخته شده اند رقابت می کند . PVC برای ساخت لوله های محافظ نیز بکار می رود . تقاضا برای PVC در این صنعت با توسعه ارتباطات روبه افزایش است .

درو پنجره PVC معمولا از پروفیل و ورق PVC تولید می گردد . ولی نوع جدیدی از درو پنجره PVC تولید می گردد که روکش PVC بر روی پنجره چوبی کشیده شده است .

در صنایع ساختمانی از کفیوش PVC به صورت ورق و یا کاشی نیز استفاده می شود . این محصولات برای لایه درونی استخرهای شنا، تالاب های زینتی ، دریاچه های مصنوعی ، مخازن و محافظت کانال ها بکار می رود . PVC همچنین به عنوان پوشش بام بکار می رود که در حال رقابت با الاستومرهای ترموست مانند EPDM و پلی کلروپرن و پلی اتیلن کلروسولفونه و ترموپلاستیک هایی مانند پلی ایزو بوتیلن و پلی اتیلن کلره است . پوشش های دیوار از جنس PVC بیشتر در باز سازی ساختمانها بکار می روند و در ساختمان های جدید کاربرد کمتری دارند . ورق و کاشی PVC ویژه ساختمان از نوع PVC سخت است .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00	شماره بازنگری	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

بسته بندی

مصرف PVC در صنایع بسته بندی به علت رقابت سایر پلیمرها به ویژه PET به دلیل خواص مکانیکی بهتر و امکان بازار یابی بیشتر در ارتباط با مسائل زیست محیطی هیچ رشدی را از سال 1994 نشان نمی دهد . محصولات بسته بندی که از PVC تولید می گردند عبارتند از :

فیلم PVC نرم برای بسته بندی گوشت و تولید ورق چند لایه با پلی اتیلن

ورق سخت برای بلیستر کردن داروئ بسته بندی فیلم شرینگ و استرچ PVC

بطری PVC

استفاده از پلاستیزول PVC به عنوان پوشش داخلی قوطی


لوازم مصرف خانگی

این بخش از مصرف PVC بسیار متنوع است عبارتند از :

تولید سایبان ، حفاظ،چمدان ، ساک دستی ، کفش ، لوازم ورزشی، اسباب بازی ،لوازم خانه ، لوازم التحریر ، کارت اعتباری ، شیلنگ ، سفره و انواع ورق نرم PVC برای مصارف خانگی . این محصولات از PVC نرم و سخت تولید می گردند .

صنایع الکتریکی

از کمپاند PVC به عنوان روکش سیم و کابل استفاده می شود . PVC در این صنعت با سایر پلاستیک ها و الاستومرها رقابت می کند . پلی الفین ها عایق های الکتریکی بهتری نسبت به PVC می باشند اما PVC در

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 60	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جایی که مقاومت در برابر انعطاف پذیری مورد نیاز است ، ماده پوشش دهنده بهتری است . بزرگترین بازار مصرف PVC در صنایع سیم و کابل در سیمهای ولتاژ پائین (کمتر از 500 ولت) برای سیم کشی منازل است . در صنایع الکتریکی از PVC سخت در ساخت جعبه تقسیم ، انواع دو شاخه و کلید استفاده می شود . بازار مصرف این بخش تقریباً اشباع است .


سایر کاربردهای PVC

جدول 4-4- سایر موارد کاربرد PVC

ردیف	نوع کاربرد	مصرف نهایی
1	صنعت خودرو	قطعات اتومبیل ، روکش صندلی و چادر ماشین ، پوشش کیسه های هوا ، محافظ سپر اتومبیل ، دستگیره پنجره ، قایق بادی
2	لوازم منزل	پرده حمام ، پارچه میلمان ، رومیزی ، حصیر و نمد
3	متفرقه	کاربرد بیمارستانی مانند کیسه های خون ، انواع لوله های پزشکی ، دستکش

کالاهای جایگزین محصول

PVC در صنایع لوله با لوله هایی که از جنس فلز ، و پلی اتیلن سنگین ساخته شده اند رقابت می کند . همچنین در ساخت لوله هایی حفاظتی با پلی اتیلن سنگین در حال رقابت است . در ساخت نمای بیرونی ساختمان PVC با چوب ، آلومینیوم و آجر رقابت می کند . PVC به عنوان لایه درونی استخرها و غشاهای در اکثر موارد با ورقهای پلی اتیلن جایگزین شده است و در صنایع بسته بندی مصرف PVC رشدی نشان نمی

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 61	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

دهد و عمدتاً فیلم های بسته بندی پلی اتیلن جایگزین شده است . در پوشش سیم و کابل پلی الفین ها و الاستومرها می توانند جایگزین PVC شوند . کاربرد PVC در صنایع اتومبیل به علت باز یافت PVC در حال کاهش بوده و در آینده در خودروهایی که 100 درصد قابل بازیافت باشند به صفر خواهد رسید .

قیمت جهانی

جدول 4-5- قیمت PVC سوسپانسیونی در مناطق مختلف جهان -CFR- دلار به ازای هر تن

سال	هند	چین	خاور میانه
2004 می	870	840-880	870-940
2004 ژوئن	860	830-860	860-900

مسائل زیست محیطی و ایمنی (MSDS) ، بسته بندی و انبار داری محصول

عمده ترین مساله زیست محیطی صنعت پلیمرهای وینیل دار استفاده از پلاستی سایزهاست . دی اکتیل فتالات (DOP) پرمصرف ترین پلاستی سایزر است که بنا به گزارش NTP احتمال سرطان زایی آن وجود دارد . در اروپا DOP در حال جایگزینی با دی ایزونونیل آدیپات (DINA) است . مقدار مجاز مومنومر VCM در PVC کمتر از 5 ppb برای PVC سخت و کمتر از 10 ppb برای PVC نرم در صنایع بسته بندی مواد غذایی است .

PVC در مقابل حرارت پایدار است . حمل آن از طریق هواپیما ، کشتی و حمل و نقل زمینی مجاز است . PVC تولیدی پتروشیمی بندر امام بصورت پودری و در کیسه های 25 کیلو گرمی از جنس کاغذ کرافت چهار لایه بسته بندی می گردد . و هر 50 کیسه روی یک پالت توسط فیلم شرینگ بسته بندی می گردد .

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	
صفحه : 62	شماره بازنگری	00	تاریخ
		1390	



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

فصل هشتم

برنامه اجرایی

و بودجه بندی

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 63	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

پس از مطالعات صورت گرفته در خصوص شروع برنامه اجرایی با نگاهی بر استقرار مدیریت اجرایی برنامه زمانبندی اجرای طرح به شرح زیر می گردد (فعالیت ها دارای همپوشانی هستند) :

جدول 1-10- برنامه زمانبندی اجرای طرح

ردیف	احداث کارخانه تولید مصنوعات از جنس PVC	356 days
1	امور زیر بنایی	20 days
2	تهیه و تنظیم قرار داد و امضاء قرار داد	20 days
3	تهیه طرح توجیهی فنی و اقتصادی	20 days
4	تقاضای وام و دریافت تسهیلات ارزی و ریالی	45 days
5	شروع عملیات ساختمانی سالن های اصلی	100 days
6	شروع عملیات ساختمانی سالن های فرعی و اداری	90 days
7	گشایش اعتبار اسنادی جهت ورود دستگاه ها	30 days
8	زمان حمل دستگاه ها	30 days
9	انجام عملیات تاسیسات	60 days
10	اجرای فونداسیون دستگاه ها	30 days
11	عملیات نصب و راه اندازی	30 days
12	خرید و حمل مواد اولیه	10 days
13	شروع آزمایشی و آموزشی پرسنل	30 days
14	افتتاح و شروع بهره برداری	1 day

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 64	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

فصل نهم

برآورد ها و

تجزیه و تحلیل

مالی

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 65	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


بر آوردها و تجزیه و تحلیل مالی

1-9- بر آورد هزینه سرمایه گذاری

10-1-9- خلاصه هزینه های سرمایه گذاری

جدول 10-1-9- هزینه های سرمایه گذاری

نحوه سرمایه گذاری					
جمع (هزار ریال)	تسهیلات بانکی		سهم متقاضی		شرح
	درصد	مبلغ (هزار ریال)	درصد	مبلغ (هزار ریال)	
53,249,659	56.3%	30,000,000	43.7%	23,249,659	سرمایه ثابت
30,412,845	59.5%	18,092,218	40.5%	12,320,627	سرمایه در گردش
83,662,504	57.5%	48,092,218	42.5%	35,570,285	جمع کل سرمایه گذاری

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 66	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

11-1-9- خلاصه هزینه های ثابت سرمایه گذاری

جدول 11-1-9- خلاصه هزینه های ثابت سرمایه گذاری

ردیف	شرح	هزار ریال
1	هزینه خرید زمین	854,606
2	هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید	28,124,338
3	هزینه تجهیز آزمایشگاه	135,000
4	هزینه تأسیسات برقی و کنترلی	1,320,000
5	هزینه تأسیسات صنعتی و غیر صنعتی	4,665,317
6	هزینه ماشین های حمل و نقل	830,000
7	هزینه تجهیزات کارگاه تعمیر و نگهداری	280,000
8	هزینه ساختمانی خط تولید، ساختمانهای جنبی ومحوطه سازی	9,673,080
9	هزینه گمرک و ترخیص و حمل تجهیزات	112,500
10	هزینه بیمه حمل تجهیزات	این قسمت در بند 9 لحاظ شده است
11	هزینه جرثقیل و باسکول	340,000
12	هزینه نصب تجهیزات مکانیکال ، الکتریکیال و تاسیسات	1,466,070
13	هزینه های مشاورین	860,000
14	هزینه های قبل از بهره برداری	3,287,248
15	وسایل اداری	1,301,500
	جمع کل سرمایه گذاری ثابت طرح	53,249,659

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 67	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

2-1-9- خلاصه هزینه های ساختمانی

جدول 2-1-9- خلاصه هزینه های ساختمانی

ردیف	شرح	واحد	مقدار	انجام شده	انجام نشده	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	ساختمانهای صنعتی						
1-1	سوله سالن تولید و دفاتر فنی تولید	مترمربع	1970		√	2,500,000	4,925,000
2-1	انبار مواد اولیه و محصول	مترمربع	450		√	1,800,000	810,000
3-1	انبار ابزار و قطعات	مترمربع	540		√	1,800,000	972,000
4-1	اتاق تاسیسات	مترمربع	60		√	1,900,000	114,000
2	ساختمانهای جنبی						
1-2	اداری و رفاهی	متر مربع	350		√	3,200,000	1,120,000
2-2	سوویت نگهداری	متر مربع	48		√	3,050,000	146,400
3-2	طبقه زیرین جهت مخازن سوخت	متر مربع	50		√	1,800,000	90,000
3	محوطه سازی						
1-3	دیوار کشی و حصار کشی محوطه	متر مربع	660		√	520,000	343,200
2-3	خاک ریزی و تسطیح	متر مکعب	4500		√	80,000	360,000
3-3	پارکینگ ، خیابان و پیاده رو سازی	متر مربع	1248		√	500,000	624,000
4-3	ایجاد فضای سبز و روشنایی محوطه	متر مربع	936		√	180,000	168,480
	جمع						
							9,673,080

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390	شماره بازنگری	صفحه : 68	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

3-1-9- خلاصه هزینه تاسیسات

جدول 3-1-9- خلاصه هزینه تاسیسات

قیمت کل (هزار ریال)	قیمت واحد (ریال)	تعداد	محل	شرح
سیستم گرمایش				
550,000	550,000,000	1	ساختمان جنبی و تولیدی	سیستم گرمایش
سیستم سرمایش				
550,000	550,000,000	1	ساختمان جنبی و تولیدی	سیستم سرمایش
سیستم تهویه سوله				
13,000	6,500,000	2	تولیدی	اگزوز فن تهویه هوا
4,200	1,400,000	3	ساختمان جنبی	فن تهویه و نصب و راه اندازی
سیستم اطفاء حریق و وسائل آتشنشانی				
14,400	1,800,000	8	ساختمان جنبی و تولیدی	اجرای F.B
سوخت رسانی				
485,000	485,000,000	1	ساختمان جنبی و تولیدی	اجرای شبکه گاز
هوای فشرده				
780,000	780,000,000	1	تولیدی	خرید حمل اجراء شبکه توزیع هوای فشرده
تلفن				
19,500	6,500,000	3		خرید و نصب خط تلفن
آب				

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	نأید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 69	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

365,000	365,000,000	1	حق انشعاب آب و لوله کشی
هزینه خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب			
450,000	450,000,000	1	خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب
هزینه قطعات یدکی مصرفی			
1,406,217	1,406,217	1	هزینه قطعات یدکی معادل 5 درصد هزینه ماشین آلات
4,665,317	جمع		

تاسیسات برقی

ردیف	نام تجهیزات	جمع (ریال)	جمع (هزار ریال)
1	هزینه خرید انشعاب برق (200 کیلو وات)	325,000,000	325,000
2	هزینه خرید تابلو و سایر تجهیزات مربوطه و کابل کشی	575,000,000	575,000
3	خرید و نصب دیزل ژنراتور برق اضطراری	420,000,000	420,000
	جمع		1,320,000

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC
صفحه : 70	شماره بازنگری	تاریخ
	00	1390



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9-1-5- خلاصه هزینه دستگاه ها و تجهیزات توزیع سوخت

جدول 9-1-5- خلاصه هزینه دستگاه ها و تجهیزات

Total Price Rials Thousand	Unit Price		Set of number	Local Manufacture	Delivery By TECHNO PLAST	Description
	Euro	Rials				
21,924,338	جدول ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز خط تولید محصولات PVC					
247,500	0	247,500,000	1	√		دستگاه جوش تک کله
279,000	0	93,000,000	3	√		دستگاه برش دو کله
126,000	0	63,000,000	2	√		دستگاه برش زوار
345,000	0	172,500,000	2	√		دستگاه فرز پرونل
192,000	0	96,000,000	2	√		دستگاه براق
95,250	0	95,250,000	1	√		دستگاه آب چکان
19,800	0	19,800,000	1	√		دستگاه آلومینیوم بر
33,900	0	16,950,000	2	√		دستگاه سوراخ زن
63,000	0	31,500,000	2	√		دستگاه پمپ باد
2,109,000	0	2,109,000,000	1	√		دستگاه پرس چار چوب و با تجهیزات شستشو
86,250	0	86,250,000	1	√		دستگاه برش پروفیل UPVC
1,065,000	0	1,065,000,000	1	√		دستگاه گوشه زن اتوماتیک
1,600,500	0	1,600,500,000	1	√		دستگاه جوش 4 کله پروفیل UPVC با متعلقات
915,000	0	915,000,000	1	√		دستگاه گرد کن حرارتی
1,732,500	0	1,732,500,000	1	√		دستگاه خط کامل لامینت

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	نأید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 71	


طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

121,500	0	121,500,000	1	√	تجهیزات خنک کن لامینت
218,138	0	218,137,500	1	√	دستگاه نایلون پیچ اتومات
480,000	0	480,000,000	1	√	جرثقیل سقفی 5 تنی متحرک
150,000	0	37,500,000	4	√	میز مونتاژ با تجهیزات مربوطه
45,000	0	45,000,000	1	√	ابزار آلات تعمیرگاهی
12,000,000		12,000,000,000	1	√	تجهیزات آماده سازی مواد و میکسر ، ضایعات و افزودنیها
			1	√	اکسترودر
			1	√	خشک کن
			1	√	تجهیزتن سمباده کاری
			1	√	بوپلر تولید کننده بخار
			1	√	تجهیزات برش
			1	√	سیلوهای جمع آوری براده های سمباده کاری
			1	√	سیلوهای جمع آوری براده های برشکاری
			1	√	تجهیزات کولینگ تاور
			10	√	قالب مقاطع مختلف پروفیل
6,200,000	جدول ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز خط تولید محصولات WPC				
6,200,000		6,200,000,000	1	√	تجهیزات آماده سازی ضایعات چوب و نیشکر
			1	√	تجهیزات آماده سازی چسب و میکسر چسب ، ضایعات چوب و افزودنیها
			1	√	اکسترودر

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	نأید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 72	


طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

			1	√		خشک کن
			1	√		تجهیزتن سمباده کاری
			1	√		بویلر تولید کننده بخار
			1	√		تجهیزات برش
			1	√		سیلوهای جمع آوری براده های سمباده کاری
			1	√		سیلوهای جمع آوری براده های برشکاری
			1	√		تجهیزات کولینگ تاور
			10	√		قالب مقاطع مختلف پروفیل
28,124,338	جمع					

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 73	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9-1-7- منابع تامین مالی و اطلاعات مربوط به تسهیلات (پیشنهاد)

جدول 9-1-7- منابع تامین مالی در پیوست آمده است.

شاخص های مالی :

شاخص های اقتصادی مالی طرح

#	index	Quantity	Unit
1	ظرفیت کارخانه	4,000	دستگاه
2	قیمت تبدیل یورو به ریال	-	ریال
3	قیمت فروش	در متن طرح	ریال
4	نرخ تورم هزینه	15%	%
5	نرخ تورم درآمد	15%	%
6	سرمایه گذاری کل طرح	83,662,504	هزار ریال
7	سرمایه گذاری ثابت طرح	53,249,659	هزار ریال
8	سرمایه گذاری در گردش طرح (سال 1391)	30,412,845	هزار ریال
9	میزان ارز بری	-	دلار
10	تعداد پرسنل	0	نفر
11	نقطه سربسری طرح	21.8%	-
12	مدت اجرای طرح	16	ماه
13	ارزش افزوده طرح در سال 1394	458,740,347	سال
14	دوره بازگشت سرمایه	پنج سال پنج ماه	از زمان شروع به تولید
15	نرخ بازده ساده در سال 1392	ROR 115.19%	
16	نرخ بازده داخلی	IRR 37.10%	
17	نسبت منافع به مخارج	1.23	بزرگتر از یک
18	ارزش فعلی خالص	458,256,925	هزار ریال
19	ارزش فعلی دریافتها	PW-Benefit 2,450,950,435	هزار ریال
20	ارزش فعلی پرداختها	PW-Cost 1,992,693,509	هزار ریال

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC
صفحه : 74	شماره بازنگری	تاریخ
	00	1390



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


روش مطالعه ، تحقیق و بیان مطلب

هدف اصلی این فصل از گزارش ارائه فرایند مالی طرح می باشد که بدین منظور ابتدا میزان سرمایه گذاری ، هزینه های سالیانه و درآمدهای طرح با روش ها و معیار های مذکور در مراجع معتبر برآورده گردیده و سپس به بررسی فرایند مالی پرداخته شده است . به منظور تجزیه و تحلیل فرایند مالی دو روش قابل انتخاب و انجام می باشد که عبارتند از :

الف) روش حذف اثرات تورم با تبدیل فرایند مالی متورم به فرایند مالی واقعی

ب) روش تجزیه و تحلیل پروژه با فرایند مالی متورم شده

در روش اول اثر تورم را بر هزینه ها و درآمدها نادیده گرفته و فرایندهای مالی را بر اساس ثابت ماندن هزینه ها و درآمدها در طول عمر طرح بررسی می نمایند ، اما در روش دوم هزینه ها و درآمدها با یک نرخ در هر سال افزایش می یابند . در این فصل که هدف نهائی ارائه فرایند مالی طرح می باشد از روش اول استفاده شده است . علت انتخاب این روش بخاطر قوانین بانکی و استفاده از تسهیلات بانکی می باشد . در بررسی آنالیز حساسیت طرح ، اثرات تورم روی طرح در نظر گرفته شده است .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00	شماره بازنگری	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9-1-1- بر آورد سرمایه گذاری ثابت (Fixed – Capital Investment)

سرمایه گذاری ثابت طرح شامل موارد زیر می باشد :

زمین

محوطه سازی ، احداث ساختمانهای صنعتی و غیر صنعتی

تاسیسات زیر بنایی

تسهیلات خدماتی و وسایل نقلیه

هزینه خرید تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز و هزینه های وابسته (گمرک)

هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های پیش بینی نشده


الف (هزینه های مستقیم سرمایه گذاری

9-1-1-1- زمین

با توجه به مکان یابی طرح و محل اجرای آن که در شهرک صنعتی انتخاب شده است ، قیمت زمین در این

منطقه 137.000 ریال به ازای هر متر مربع برآورد می شود ، لذا با توجه متراژ مورد نیاز زمین که در حدود

6.238 مترمربع پیش بینی می گردد ، هزینه خرید زمین برابر 854.606 هزار ریال می گردد .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 76	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9-1-2- هزینه های محوطه سازی و احداث ساختمانها

محوطه سازی طرح شامل عملیات خاکبرداری و تسطیح ، دیوار کشی ، جدول کشی و آسفالت ، فضای سبز و خیابان کشی می باشد . با توجه به بررسی های بعمل آمده در مورد زیر بنای طرح هزینه احداث ساختمانهای صنعتی و غیر صنعتی در جدول 9-1-1 آمده است .

جدول 9-1-1- هزینه های محوطه سازی و احداث ساختمانها

ردیف	شرح	واحد	مقدار	انجام شده	انجام نشده	قیمت واحد	قیمت کل
						(ریال)	(هزار ریال)
1	ساختمانهای صنعتی						6,821,000
1-1	سوله سالن تولید و دفاتر فنی تولید	مترمربع	1970		√	2,500,000	4,925,000
2-1	انبار مواد اولیه و محصول	مترمربع	450		√	1,800,000	810,000
3-1	انبار ابزار و قطعات	مترمربع	540		√	1,800,000	972,000
4-1	اتاق تاسیسات	مترمربع	60		√	1,900,000	114,000
2	ساختمانهای جنبی						1,356,400
1-2	اداری و رفاهی	متر مربع	350		√	3,200,000	1,120,000
2-2	سوویت نگهداری	متر مربع	48		√	3,050,000	146,400
3-2	طبقه زیرین جهت مخازن سوخت	متر مربع	50		√	1,800,000	90,000
3	محوطه سازی						1,495,680
1-3	دیوار کشی و حصار کشی محوطه	متر مربع	660		√	520,000	343,200
2-3	خاک ریزی و تسطیح	متر مکعب	4500		√	80,000	360,000
3-3	پارکینگ ، خیابان و پیاده رو سازی	متر مربع	1248		√	500,000	624,000
4-3	ایجاد فضای سبز و روشنایی محوطه	متر مربع	936		√	180,000	168,480
	جمع						9,673,080

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	نأید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 77	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9-1-3- هزینه تاسیسات زیر بنایی

هزینه زیر بنایی شامل تاسیسات برق ، تاسیسات مکانیکی ، تاسیسات تامین آب ، جمع آوری و تصفیه فاضلاب و سیستم اطفاء حریق می باشد که هزینه هر کدام از این موارد در جدول 9-2- آمده است . کلیه تاسیسات زیر بنایی واحد ، ریالی می باشد .

جدول 9-2- کل هزینه تاسیسات زیر بنایی

شرح	محل	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
سیستم گرمایش				
سیستم گرمایش	ساختمان جنبی و تولیدی	1	550,000,000	550,000
سیستم سرمایش				
سیستم سرمایش	ساختمان جنبی و تولیدی	1	550,000,000	550,000
سیستم تهویه سوله				
اگزوز فن تهویه هوا	تولیدی	2	6,500,000	13,000
فن تهویه و نصب و راه اندازی	ساختمان جنبی	3	1,400,000	4,200
سیستم اطفاء حریق و وسائل آتشنشانی				
اجرای F.B	ساختمان جنبی و تولیدی	8	1,800,000	14,400
سوخت رسانی				
اجرای شبکه گاز	ساختمان جنبی و تولیدی	1	485,000,000	485,000
هوای فشرده				

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 78	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


780,000	780,000,000	1	تولیدی	خرید حمل اجراء شبکه توزیع هوای فشرده
تلفن				
19,500	6,500,000	3		خرید و نصب خط تلفن
آب				
365,000	365,000,000	1		حق انشعاب آب و لوله کشی
هزینه خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب				
450,000	450,000,000	1		خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب
هزینه قطعات یدکی مصرفی				
1,406,217	1,406,217	1		هزینه قطعات یدکی معادل 5 درصد هزینه ماشین آلات
4,665,317	جمع			

9-1-4- هزینه وسایل نقلیه و وسایل اداری

در این قسمت کل هزینه های مربوط به خرید وسایل نقلیه و وسایل اداری مورد نیاز برای طرح در جدول 9-3- و 9-4- آورده شده است .

جدول 9-3- وسایل حمل و نقل

شرح	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل (هزار ریال)
خودرو وانت نیسان	1	130,000,000	130,000
کامیونت	1	285,000,000	285,000
لیفتراک 5 تنی	1	415,000,000	415,000
جمع			830,000

	تهیه کننده	رضا نادری فصیح	
	تأیید کننده	شرکت کارا	
	صفحه : 79	شماره بازنگری	00
بخش : مطالعه اقتصادی		تاریخ	1390
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC			

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-4- وسایل اداری مورد نیاز در طرح

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
1	دستگاه کامل کامپیوتر و متعلقات مربوطه	10	18,000,000	180,000
2	دستگاه چاپگر	3	3,200,000	9,600
3	گوشی تلفن	20	1,000,000	20,000
4	دستگاه فاکس	2	2,800,000	5,600
5	دستگاه کپی	1	6,300,000	6,300
6	دستگاه کارت ساعت زنی	1	15,000,000	15,000
7	وسایل آبدارخانه (سری کامل)	1	95,000,000	95,000
8	وسایل و مبلمان اداری و رفاهی و رستوران	1	970,000,000	970,000
	جمع کل			1,301,500

9-1-5- هزینه خرید تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز و گمرک

در این قسمت کل تجهیزات اصلی مورد نیاز واحد ارزیابی گردیده و در نهایت کل هزینه مورد نیاز جهت خریداری آنها مشخص شده است که بر این اساس قیمت تجهیزات اصلی بر اساس پر فرم اخذ شده برآورده شده است .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00	صفحه : 80 شماره بازنگری	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-5- قیمت تجهیزات اصلی طرح

Total Price Rails Thousand	Unit Price		Set of number	Local Manufacture	Delivery By TECHNO PLAST	Description
	Euro	Rials				
21,924,338	جدول ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز خط تولید محصولات PVC					
247,500	0	247,500,000	1	√		دستگاه جوش تک کله
279,000	0	93,000,000	3	√		دستگاه برش دو کله
126,000	0	63,000,000	2	√		دستگاه برش زوار
345,000	0	172,500,000	2	√		دستگاه فرز پرونل
192,000	0	96,000,000	2	√		دستگاه براق
95,250	0	95,250,000	1	√		دستگاه آب چکان
19,800	0	19,800,000	1	√		دستگاه آلومینیوم بر
33,900	0	16,950,000	2	√		دستگاه سوراخ زن
63,000	0	31,500,000	2	√		دستگاه پمپ باد
2,109,000	0	2,109,000,000	1	√		دستگاه پرس چارچوب و با تجهیزات شستشو
86,250	0	86,250,000	1	√		دستگاه برش پروفیل UPVC
1,065,000	0	1,065,000,000	1	√		دستگاه گوشه زن اتوماتیک
1,600,500	0	1,600,500,000	1	√		دستگاه جوش 4 کله پروفیل UPVC با متعلقات
915,000	0	915,000,000	1	√		دستگاه گرد کن حرارتی
1,732,500	0	1,732,500,000	1	√		دستگاه خط کامل لامینت
121,500	0	121,500,000	1	√		تجهیزات خنک کن لامینت
218,138	0	218,137,500	1	√		دستگاه نایلون پیچ اتومات

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده		
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		نأید کننده		
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 81		


طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

480,000	0	480,000,000	1	√	جرثقیل سقفی 5 تنی متحرک
150,000	0	37,500,000	4	√	میز مونتاژ با تجهیزات مربوطه
45,000	0	45,000,000	1	√	ابزار آلات تعمیرگاهی
12,000,000		12,000,000,000	1	√	تجهیزات آماده سازی مواد و میکسر ، ضایعات و افزودنیها
			1	√	اکسترودر
			1	√	خشک کن
			1	√	تجهیزتن سمباده کاری
			1	√	بوپلر تولید کننده بخار
			1	√	تجهیزات برش
			1	√	سیلوهای جمع آوری براده های سمباده کاری
			1	√	سیلوهای جمع آوری براده های برشکاری
			1	√	تجهیزات کولینگ تاور
			10	√	قالب مقاطع مختلف پروفیل
6,200,000	جدول ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز خط تولید محصولات WPC				
6,200,000		6,200,000,000	1	√	تجهیزات آماده سازی ضایعات چوب و نیشکر
			1	√	تجهیزات آماده سازی چسب و میکسر چسب ، ضایعات چوب و افزودنیها
			1	√	اکسترودر
			1	√	خشک کن
			1	√	تجهیزتن سمباده کاری

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		نأید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 82	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

شماره مدرک : 90-MP-00

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


			1	√		بوiler تولید کننده بخار
			1	√		تجهیزات برش
			1	√		سیلوهای جمع آوری براده های سمباده کاری
			1	√		سیلوهای جمع آوری براده های برشکاری
			1	√		تجهیزات کولینگ تاور
			10	√		قالب مقاطع مختلف پروفیل
28,124,338	جمع					

جدول 9-6- هزینه گمرکی و حمل و نقل

مبلغ (هزار ریال)	شرح	ردیف
0	هزینه گمرکی و ترخیص تجهیزات مکانیکی (تجهیزات خارجی تعرفه ورود 10%)	1
112,500	هزینه حمل کلیه تجهیزات مکانیکی	2
112,500	جمع کل	

جدول 9-7- نصب تجهیزات

مبلغ (هزار ریال)	شرح	ردیف
1,406,217	نصب تجهیزات مکانیکی (5% قیمت تجهیزات)	1
13,200	نصب تجهیزات برق و کنترل (1% قیمت تجهیزات)	2
46,653	نصب تاسیسات مکانیکی (1% قیمت تجهیزات)	3
1,466,070	جمع کل	×

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری فصیح		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC		شرکت کارا		تأیید کننده	
1390	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 83	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9-1-7- هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه ها شامل مواردی همچون تاسیس و ثبت شرکت ، حقوق پرسنل ثابت قبل از تولید ، هزینه مطالعات اولیه ، هزینه بهره برداری آزمایشی و سایر هزینه ها می باشد که در جدول 9-8 آورده شده است .

جدول 9-8- هزینه های قبل از بهره برداری

#	شرح	مبلغ (هزار ریال)
1	هزینه های آموزش پرسنل (2 درصد کل حقوق سالیانه)	57,631
2	هزینه های راه اندازی و تولید آزمایشی (10 روز هزینه های آب و برق و سوخت و مواد اولیه ، حقوق و دستمزد)	790,617
3	هزینه مالی وامهای اخذ شد	2,100,000
4	هزینه تاسیس شرکت	15,000
5	هزینه مطالعات اولیه	در قالب هزینه مشاوره
6	هزینه خرید دانش فنی (در قیمت ماشین آلات محاسبه شده است)	
7	هزینه اخذ موافقت اصولی	در بند 4 لحاظ شده است
8	هزینه اجاره محل دفتر	54,000
9	هزینه برنامه ریزی و کنترل پروژه - 18 ماه	90,000
10	هزینه های پرسنلی دوران احداث	180,000
	جمع	3,287,248

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 84	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


9-1-8- هزینه های پیش بینی نشده

در این طرح 5 درصد هزینه های مربوط به سرمایه گذاری ثابت به عنوان هزینه های پیش بینی نشده در نظر گرفته شده است که معادل 2.000.000 هزار ریال می باشد .

در ادامه این بخش ، در جدول 9-8- فهرست کاملی از هزینه های سرمایه گذاری ثابت آورده شده است .

جدول 9-8- کل هزینه های سرمایه گذاری ثابت (ریال)

ردیف	شرح	هزار ریال
1	هزینه خرید زمین	854,606
2	هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید	28,124,338
3	هزینه تجهیز آزمایشگاه	135,000
4	هزینه تأسیسات برقی و کنترلی	1,320,000
5	هزینه تأسیسات صنعتی و غیر صنعتی	4,665,317
6	هزینه ماشین های حمل و نقل	830,000
7	هزینه تجهیزات کارگاه تعمیر و نگهداری	280,000
8	هزینه ساختمانی خط تولید، ساختمانهای جنبی و محوطه سازی	9,673,080
9	هزینه گمرک و ترخیص و حمل تجهیزات	112,500
10	هزینه بیمه حمل تجهیزات	این قسمت در بند 9 لحاظ شده است
11	هزینه جرثقیل و باسکول	340,000
12	هزینه نصب تجهیزات مکانیکال ، الکتریکال و تاسیسات	1,466,070
13	هزینه های مشاورین	860,000
14	هزینه های قبل از بهره برداری	3,287,248
15	وسایل اداری	1,301,500
	جمع کل سرمایه گذاری ثابت طرح	53,249,659

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگاری	صفحه : 85	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9-2- برآورد سرمایه در گردش (working Capital)


سرمایه در گردش سرمایه ای است که به منظور تامین هزینه هایی چون خرید مواد اولیه ، حقوق پرسنل ، هزینه های بالاسری ، هزینه تامین انرژی و غیره در نظر گرفته می شود که برای این طرح سرمایه در گردش در حدود 30.412.845 هزار ریال برآورد شده است .
جدول 9-10- برآورد سرمایه در گردش در پیوست آورده شده است.

9-3- برآورد هزینه عملیاتی تولید

هزینه های عملیاتی طرح در دوران بهره برداری شامل هزینه های حقوق پرسنل ، مواد اولیه، انرژی ، تعمیر و نگهداری ، قطعات یدکی ، بیمه و هزینه های پیش بینی نشده می باشند .

9-3-1- برآورد هزینه سالیانه حقوق پرسنل

در این قسمت حقوق ، دستمزد و پاداش کارگران ، پرسنل مدیریتی ، مالی و اداری ، بازرگانی ، خرید و فروش ، تعمیر و نگهداری ، خدماتی و نگهداری در نظر گرفته شده است که در جدول 9-11 نشان داده شده است . لذا هزینه سالیانه حقوق پرسنل با در نظر گرفتن حقوق ، مزایا ، پاداش ، حق سنوات و سربار آن بصورت 14 ماه در سال محاسبه شده است.

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازننگری	صفحه : 86	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-11- برآورد هزینه سالیانه حقوق پرسنل

ردیف	نیروی انسانی مورد نیاز	تعداد	مدرک	متوسط حقوق ماهیانه	عیدی یک سال	بیمه 23% یک سال	حقوق سالیانه (هزار ریال)
1	مدیر عامل	1	لیسانس	15,000,000	8,000,000	41,400,000	229,400
2	مدیر تولید	1	لیسانس	10,000,000	6,000,000	27,600,000	153,600
3	مدیر امور مالی و اداری	1	لیسانس	9,000,000	6,000,000	24,840,000	138,840
4	کارمند اداری ، مالی و بازرگانی	5	دیپلم	4,500,000	6,000,000	12,420,000	362,100
5	منشی و مسئول دفتر مدیرعامل	1	دیپلم	3,500,000	5,000,000	9,660,000	56,660
6	آبدارچی و نظافتچی	1	سیکل	3,000,000	5,000,000	8,280,000	49,280
7	نگهبان	1	دیپلم	3,000,000	5,000,000	8,280,000	49,280
8	تکنسین برق ، مکانیک و پنوماتیک	3	دیپلم	3,800,000	5,000,000	10,488,000	183,264
9	راننده	3	دیپلم	3,500,000	5,000,000	9,660,000	169,980
10	انبار دار	1	فوق دیپلم	5,000,000	6,000,000	13,800,000	79,800
11	کارگر ماهر	10	دیپلم	3,200,000	5,000,000	8,832,000	522,320
12	کارگر ساده	18	سیکل	3,000,000	5,000,000	8,280,000	887,040
	جمع						2,881,564

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازننگری	صفحه : 87	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9-3-2- برآورد هزینه سالیانه تامین مواد اولیه

با توجه به تامین مواد اولیه و مصرفی مورد نیاز طرح و مقدار لازم از هر کدام در جدول 9-12 نشان داده شده است .

جدول 9-12-1- هزینه سالیانه مواد اولیه

#	اولیه و بسته بندی و مشخصات فنی	مصرف سالیانه	واحد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	ورق PVC به ضخامت 10 میلیمتر	60,000	متر مربع	47,250	2,835,000
2	ورق PVC به ضخامت 18 میلیمتر	34,200	متر مربع	70,500	2,411,100
3	ورق PVC به ضخامت 8 میلیمتر	56,700	متر مربع	32,250	1,828,575
4	ورق لامینت	130,000	متر مربع	55,500	7,215,000
5	لاستیک	95,000	متر	3,750	356,250
6	پروفیل گالوانیزه	76,000	متر	382,500	29,070,000
7	پیچ سوزنی	190,000	عدد	75	14,250
8	گوشه	200,000	عدد	3,000	600,000
9	یراق آلات کابینت و کانکس	36,000	ست	480,000	17,280,000
10	پروفیل فلزی	150,000	کیلو گرم	7,800	1,170,000
11	چسب	80,000	عدد	26,700	2,136,000
12	نایلون	2,000	کیلو گرم	18,000	36,000
13	ضایعات چوب و نیشکر	5,000	تن	1,500,000	7,500,000
14	پلی پروپیلن	6,675	تن	22,000,000	146,850,000
15	سایر افزودنیهای چوب پلاست	525	تن	65,000,000	34,125,000
جمع					253,427,175

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 88	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-12-1- هزینه سالیانه مواد مصرفی

ردیف	شرح	میزان مصرف	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	لباس فرم کارمندان غیر تولیدی	11	1,200,000	13200
2	لباس ، کفش ، کلاه و دستکش ایمنی	35	1,800,000	63000
3	هزینه غذای روزانه (نفر روز در سال)	13,800	35,000	483000
4	هزینه آبدارخانه (نفر روز در سال)	13,800	10,000	138000
5	هزینه ملزومات مصرفی پرسنل اداری (نفر روز در سال)	3,000	19,000	57000
6	هزینه تبلیغات	1	4,200,000,000	4200000
	جمع کل			4,954,200

9-3-3- برآورد سالیانه آب، برق و گاز

مصرف سالیانه آب ، برق و بخار طرح و هزینه مورد نیاز برای تامین آنها در جدول 9-13 آمده است .

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC
صفحه : 89	شماره بازنگری	تاریخ
	00	1390



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-13- هزینه سالیانه آب ، برق و گاز

شرح	واحد	مصرف روزانه	مصرف سالانه	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
آب مصرفی	m ³ /day	5	1,580	250	395
برق مصرفی	Kwh	3200	960,000	220.00	211,200
تلفن مصرفی	3				16,800
سوخت مصرفی	گاز	m ³ /day	67	100	2,000
	گازوئیل	Lit	65	165	3,218
	بنزین	Lit	14.4	1,000	4,320
جمع					237,933

9-3-4- برآورد هزینه سالیانه تعمیر و نگهداری

هزینه های نگهداری و تعمیرساختمانها ، تجهیزات و ماشین آلات ، تاسیسات زیر بنایی ، وسایل نقلیه ، لوازم و اثاثیه اداری با توجه به میزان سرمایه گذاری آنها در نظر گرفته شده است . لذا هزینه سالیانه نگهداری و تعمیر طرح برابر 2.224.710 هزار ریال خواهد بود که در جدول 9-14 نشان داده شده است .

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC
صفحه : 90	شماره بازنگری	تاریخ
	00	1390



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-14- هزینه تعمیر و نگهداری سالیانه

#	شرح	ارزش دارائی (ریال)	درصد	هزینه تعمیرات سالیانه (هزار ریال)
1	محوطه سازی , ساختمان سازی	9,673,080	2%	193,462
2	ماشین آلات و تجهیزات	28,124,338	5%	1,406,217
3	وسایل آزمایشگاهی	135,000	10%	13,500
4	تاسیسات	5,285,317	10%	528,532
5	وسایل حمل و نقل	830,000	10%	83,000
	جمع			2.224.710

9-3-5- برآورد هزینه سالانه قطعات یدکی


هزینه قطعات یدکی در حدود 1.5 درصد تعمیرات در نظر گرفته شده است.

9-3-6- برآورد هزینه های اداری ، توزیع ، فروش و تحقیقات بازار

هزینه های بخش های اداری ، توزیع ، فروش و هزینه تحقیقات بازار در حدود 1.5 درصد در آمد حاصل از فروش محصولات در نظر گرفته شده است .

9-3-7- برآورد هزینه سالیانه بیمه

به منظور بیمه نمودن تجهیزات ، ساختمانها ، مواد اولیه و مواد موجود در انبارها سرمایه ای در حدود 2 هزار ارزش آنها در نظر گرفته شده است .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 91	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-15- هزینه بیمه سالانه

شرح	ارزش دفتر داراییهای ثابت (هزار ریال)	نرخ هزینه بیمه	هزینه بیمه (هزار ریال)
هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید	28,124,338	0.002	56,249
هزینه تأسیسات برقی و کنترلی	1,320,000	0.002	2,640
هزینه ساختمانی خط تولید، ساختمانهای جنبی و محوطه سازی	9,673,080	0.002	19,346
هزینه تأسیسات صنعتی و غیر صنعتی	5,005,317	0.002	10,011
جمع			88,245


4-9- هزینه های غیر عملیاتی

هزینه های غیر عملیاتی طرح در دوران بهره برداری شامل استهلاک و بهره وامها می باشد که در ادامه توضیحات بیشتری مورد هر یک از این هزینه ها آمده است .

1-4-9- برآورد استهلاک سالیانه سرمایه گذاری

استهلاک در مورد دارایی های ثابت مشهود صورت می گیرد و با توجه به نرخ استهلاکی که در مورد هر دارایی وجود دارد می توان استهلاک سالیانه طرح را بدست آورد .
این محاسبات در جدول 9-17 نشان داده شده است .

جدول 9-17- برآورد استهلاک سالیانه طرح (هزار ریال) در پیوست ذکر شده است.

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 92	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9-4-2- هزینه های مالی طرح

برای این طرح استفاده از تسهیلات بانکی به منظور تامین 56.3 درصد از هزینه های ریالی و ارزی سرمایه گذاری ثابت در نظر گرفته شده است .

الف) نحوه باز پرداخت وام ریالی سرمایه گذاری ثابت

حجم ریالی سرمایه گذاری ثابت طرح برابر 53.249.659 هزار ریال برآورد شده است لذا میزان وام مورد استفاده در حدود 30.000.000 ریال خواهد گردید . باز پرداخت اصل و فرع آن پس از دو سال تنفس در انتهای هفت سال خواهد بود ، سود و کارمزد این وام 10 درصد می باشد .

ب) نحوه باز پرداخت وام سرمایه در گردش


کل سرمایه در گردش مورد نیاز 30.412.845 هزار ریال برآورد شده است ، لذا میزان وام مورد استفاده در حدود 18.092.218 ریال خواهد گردید . باز پرداخت اصل و فرع آن پس از شش ماه تنفس در انتهای سی ماه خواهد بود ، سود و کارمزد این وام 10 درصد می باشد .

9-5- برآورد قیمت تمام شده به تفکیک هزینه ها

با توجه به برآورد هزینه عملیاتی و غیر عملیاتی تولید، می توان قیمت تمام شده را مشخص کرد . جدول

9-20- با توجه به خدماتی بودن طرح هزینه های تولید را نشان می دهد.

جدول 9-20- در پیوست آورده شده است.

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 93	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

9-6- برآورد فروش سالیانه محصولات طرح

در جدول 9-21- فروش سالانه محصولات واحد آمده است .

جدول 9-21- برآورد فروش سالیانه (هزار ریال) در پیوست آورده شده است.

9-7- محاسبه سود و زیان و جریان نقدی طرح

در ادامه جداول سود و زیان و جریان نقدی طرح آمده است .


جدول 9-23- محاسبه سود دهی و در آمد نقدی طرح طی 10 سال تولید در پیوست آورده شده است.

جدول 9-24- جریان نقدی طرح در پیوست آورده شده است.

علاوه بر موارد فوق سایر جداول منجمله محاسبه نرخ بازگشت سرمایه برای کل سرمایه گذاری و آورده سهامداران در پیوست آمده است .

همانطور که در جداول الف-3 قید شده است ، تولید محصولات با لحاظ نمودن طرح های جدید (مجوز تاسیس) دارای کمبود برای محصولات بر حسب سالهای مختلف می باشد. با توجه به آمار و ارقام ارائه شده توسط سازمان صنایع و شهرداری ها طرح مذکور دارای توجیه اقتصادی می باشد .

(با توجه به آمار و ارقام ارائه شده در صفحات فوق و ملاک قرار دادن آنها طرح توجیه اقتصادی دارد.)

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 94	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-21- برآورد فروش سالیانه (هزار ریال)

ردیف	شرح	1391	1392	1393	1394	1395
	نرخ تولید	0.35	0.70	0.75	0.80	0.85
	تورم	1.00	1.15	1.32	1.52	1.75
1	میزان تولید	180,600	361,200	387,000	412,800	438,600
1-1	تولید کابینت آشپزخانه PVC	630	1,260	1,350	1,440	1,530
2-1	تولید کابینت حمام و سرویس UPVC	1,260	2,520	2,700	2,880	3,060
3-1	تولید درب آکاردئونی PVC	21,000	42,000	45,000	48,000	51,000
4-1	تولید کانکس	210	420	450	480	510
5-1	تولید پنجره چند جداره از چوب پلاست	115,500	231,000	247,500	264,000	280,500
6-1	لامبری PVC جهت کف ، دیوار و نما	42,000	84,000	90,000	96,000	102,000
2	جمع فروش	124,089,000	285,404,700	351,659,363	431,368,818	527,078,774
1-2	تولید کابینت آشپزخانه PVC	5,796,000	13,330,800	16,425,450	20,148,552	24,619,012
2-2	تولید کابینت حمام و سرویس UPVC	3,528,000	8,114,400	9,998,100	12,264,336	14,985,486
3-2	تولید درب آکاردئونی PVC	8,400,000	19,320,000	23,805,000	29,200,800	35,679,728
4-2	تولید کانکس	5,250,000	12,075,000	14,878,125	18,250,500	22,299,830
5-2	تولید پنجره چند جداره از چوب پلاست	97,251,000	223,677,300	275,602,388	338,072,262	413,082,045
6-2	لامبری PVC جهت کف ، دیوار و نما	3,864,000	8,887,200	10,950,300	13,432,368	16,412,675

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	نأید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 95	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-22- هزینه های بهره برداری سالیانه تولید (هزار ریال)

ردیف	شرح	پایه	1391	1392	1393	1394	1395
1	هزینه مواد اولیه و تأمین مواد اولیه	253,427,175	88,699,511	204,008,876	251,368,079	308,344,844	253,427,175
2	هزینه مواد مصرفی	4,954,200	4,954,200	5,697,330	6,551,930	7,534,719	4,954,200
2	هزینه حقوق و دستمزد	2,881,564	2,881,564	3,313,799	3,810,868	4,382,499	2,881,564
3	هزینه انرژی (آب ، برق ، سوخت و تلفن)	237,933	237,933	273,622	314,666	289,492	237,933
4	هزینه تعمیرات و نگهداری	2,224,710	2,224,710	2,558,417	2,942,179	3,383,506	2,224,710
5	هزینه اداری ، فروش	62,045	21,716	49,946	61,540	75,490	62,045
6	هزینه بیمه کارخانه	88,245	88,245	101,482	116,705	134,210	88,245
7	هزینه متفرقه و پیش بینی نشده	2,000,000	700,000	1,610,000	1,983,750	2,433,400	2,000,000
*	هزینه های نقدی عملیاتی	265,875,872	99,807,879	217,613,472	267,149,717	326,578,160	265,875,872
8	استهلاک	4,323,069	2,521,790	4,323,069	4,323,069	4,323,069	4,323,069
9	بهره	0	0	4,051,960	4,051,960	4,051,960	0
*	هزینه های عملیاتی	-	102,329,669	225,988,501	275,524,747	334,953,189	-

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگاری	صفحه : 96	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-23- محاسبه سود و زیان

1395	1394	1393	1392	1391	شرح	ردیف
527,078,774	431,368,818	351,659,363	285,404,700	124,089,000	درآمد	1
404,972,801	334,953,189	275,524,747	225,988,501	102,329,669	هزینه های عملیاتی	2
122,105,974	96,415,629	76,134,616	59,416,199	21,759,331	سود ناخالص	3
30,526,493	48,208	38,067	29,708	10,880	مالیات	4
91,579,480	96,367,421	76,096,549	59,386,491	21,748,451	سود خالص	5
345,178,391	253,598,911	157,231,490	81,134,942	21,748,451	سود انباشته	6

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 97	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-24- جریان نقدی

1394	1393	1392	1391	1390	شرح	ردیف
527,078,774	431,368,818	351,659,363	285,404,700	124,089,000	دریافتهای نقدی	1
428,454,797	326,626,368	267,187,784	248,056,025	141,071,412	پرداختهای نقدی	2
0	0	0	30,412,845	41,252,653	سرمایه گذاری	2-1
397,928,303	326,578,160	267,149,717	217,613,472	99,807,879	هزینه های نقدی	2-2
30,526,493	48,208	38,067	29,708	10,880	مالیات	2-3
98,623,978	104,742,450	84,471,578	37,348,675	-16,982,412	جریان نقدی خالص	3
0	0	0	30,412,845	38,991,126	منابع مالی	4
0	0	0	30,412,845	10,398,908	آورده سهامداران	4-1
0	0	0	0	10,500,000	وام بلند مدت	4-2
0	0	0	0	18,092,218	وام کوتاه مدت	4-3
7,007,143	14,368,414	14,368,414	14,368,414	0	تعهدات مالی	5
4,285,714	10,316,454	10,316,454	10,316,454	0	اقساط باز پرداخت	5-1
4,285,714	4,285,714	4,285,714	4,285,714	0	اصل وام بلند مدت	5-1-1
0	6,030,739	6,030,739	6,030,739	0	اصل وام کوتاه مدت	5-1-2
2,721,429	4,051,960	4,051,960	4,051,960	0	هزینه بهره	5-2
1,864,286	1,864,286	1,864,286	1,864,286	0	بهره وام بلند مدت	5-2-1
0	1,028,995	1,028,995	1,028,995	0	بهره وام کوتاه مدت	5-2-2
857,143	857,143	857,143	857,143	0	بهره وام اخذ شده در دوران احداث وام ثابت	5-2-3
0	301,537	301,537	301,537	0	بهره وام اخذ شده در دوران تنفس وام در گردش	5-2-4
91,616,835	90,374,036	70,103,164	53,393,106	22,008,714	مانده نقدی خالص	6
327,495,855	235,879,020	145,504,984	75,401,820	22,008,714	مانده نقدی خالص تجمعی	7

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 98	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-25- سرمایه در گردش

ردیف	شرح	مبلغ	زمان حداکثر	1391	1392	1393	1394
1	هزینه مواد اولیه و حمل آن	253,427,175	3 ماه	22,174,878	51,002,219	62,842,020	77,086,211
2	هزینه حقوق و دستمزد	2,881,564	2 ماه	168,091	386,610	476,359	584,333
3	هزینه انرژی	237,933	2 ماه	13,879	31,923	39,333	48,249
4	نگهداری و تعمیرات	2,224,710	3 ماه	194,662	447,723	551,659	676,701
5	هزینه اداری ، فروش	62,045	4 ماه	5,429	12,486	15,385	18,872
6	پیش بینی نشده	2,000,000	1 ماه	58,333	134,167	165,313	202,783
	جمع			22,615,273	52,015,127	64,090,068	78,617,150
7	هزینه مالی	4,051,960	3 ماه	0	1,012,990	1,012,990	1,012,990
	جمع			22,615,273	53,028,118	65,103,058	79,630,140

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 99	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C


90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-26- ترازنامه

1395	1394	1393	1392	1391	شرح	ردیف
353,267,821	252,689,772	174,834,737	95,351,855	34,612,278	داراییها	الف
315,509,160	210,608,042	128,429,938	44,623,987	0	داراییهای جاری	1
79,630,140	65,103,058	53,028,118	22,615,273	0	سرمایه در گردش	1-1
235,879,020	145,504,984	75,401,820	22,008,714	0	موجودی صندوق	2-1
37,758,661	42,081,730	46,404,799	50,727,868	34,612,278	دارایی ثابت	2
42,081,730	46,404,799	50,727,868	53,249,659	34,612,278	سرمایه گذاری اولیه	1-2
4,323,069	4,323,069	4,323,069	2,521,790	0	استهلاک	2-2
353,267,821	252,689,772	174,834,737	95,351,855	34,612,278	بدهیها	ب
336,124,964	225,230,461	137,058,973	47,259,637	15,112,278	حقوق صاحبان سهام	1
82,526,053	67,998,971	55,924,031	25,511,186	15,112,278	سرمایه گذاری سهامداران	1-1
253,598,911	157,231,490	81,134,942	21,748,451	0	سود انباشته	1-2
17,142,857	27,459,311	37,775,765	48,092,218	19,500,000	وام	2

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 100	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-27- جریان نقدی خالص

1394	1393	1392	1391	1390	شرح	ردیف	
431,368,818	351,659,363	285,404,700	124,089,000	0	دریافتهای نقدی	1	
304,011,095	267,187,784	217,643,180	118,456,139	34,612,278	پرداختهای نقدی	2	
0	0	0	18,637,381	34,612,278	سرمایه گذاری	2-1	
326,578,160	267,149,717	217,613,472	99,807,879	0	هزینه های نقدی	2-2	
48,208	38,067	29,708	10,880	0	مالیات	2-3	
127,357,723	84,471,578	67,761,520	5,632,861	-34,612,278	جریان نقدی خالص	3	
					2,450,950,435	ارزش فعلی دریافتها	4
					1,992,693,509	ارزش فعلی پرداختها	5
					458,256,925	ارزش فعلی خالص	6
					%37.100	نرخ بازده داخلی	7

همانطور که ملاحظه می شود با در نظر گرفتن نرخ بازگشت 15% سود در سال و متعارف در کشور ، دیده می شود که ارزش فعلی دریافتها بیشتر از پرداخت ها می باشد .

نکته قابل توجه در بررسی فوق این است که هرچه نرخ بهره (MARR) کمتر باشد سوددهی پروژه بیشتر خواهد شد .

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	نایب کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 101	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی


جدول 9-28- تسهیلات ثابت

مبلغ تسهیلات	مدت مشارکت (ماه)	مدت باز پرداخت (ماه)	نحوه باز پرداخت	سود مشارکت	سود فروش اقساطی	مبلغ هر قسط
30,000,000	24	84	3	6,000,000	13,050,000	1,751,786

سود کل	
13,050,000	سود دوران فروش اقساطی - هزار ریال
6,000,000	سود دوران مشارکت - هزار ریال
19,050,000	سود کل
2,721,429	سود سالیانه
4,285,714	اصل سالیانه
7,007,143	مبلغ بازپرداخت در سال
1,751,786	مبلغ قسط

فروش اقساطی	
30,000,000	مبلغ وام - هزار ریال
6,000,000	سود دوران مشارکت - هزار ریال
10%	نرخ بهره
7	مدت دوران بازپرداخت به سال
4	تعداد اقساط پرداختی در سال
13,050,000	سود دوران فروش اقساطی - هزار ریال
1,864,286	سود سالیانه در گردش - هزار ریال

مشارکت	
30,000,000	مبلغ وام - هزار ریال
10%	نرخ بهره
24	مدت دوران مشارکت به ماه
6,000,000	سود دوران مشارکت - هزار ریال
857,143	سود سالیانه دوران مشارکت - هزار ریال

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 102	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-28- تسهیلات در گردش

مبلغ تسهیلات	مدت مشارکت (ماه)	مدت باز پرداخت (ماه)	نحوه باز پرداخت	سود مشارکت	سود فروش اقساطی	مبلغ هر قسط
18,092,218	6	30	3	904,611	3,086,985	1,840,318

سود کل	
3,086,985	سود دوران فروش اقساطی - هزار ریال
904,611	سود دوران مشارکت - هزار ریال
3,991,596	سود کل
1,330,532	سود سالیانه
6,030,739	اصل سالیانه
7,361,271	مبلغ بازپرداخت در سال
1,840,318	مبلغ قسط

فروش اقساطی	
18,092,218	مبلغ وام - هزار ریال
904,611	سود دوران مشارکت - هزار ریال
10%	نرخ بهره
3.0	مدت دوران بازپرداخت به سال
4	تعداد اقساط پرداختی در سال
3,086,985	سود دوران فروش اقساطی - هزار ریال
1,028,995	سود سالیانه در گردش - هزار ریال

مشارکت	
18,092,218	مبلغ وام - هزار ریال
10%	نرخ بهره
6	مدت دوران مشارکت به ماه
904,611	سود دوران مشارکت - هزار ریال
301,537	سود سالیانه دوران مشارکت - هزار ریال

بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری فصیح	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	شرکت کارا	تأیید کننده	
1390 تاریخ	00 شماره بازنگری	صفحه : 103	

طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-29- جدول تعمیرات و نگهداری

#	شرح	ارزش دارائی (ریال)	درصد	هزینه تعمیرات سالانه (هزار ریال)	1391	1392	1393	1394	1395
1	محوطه سازی ، ساختمان سازی	9,673,080	2%	193,462	193,462	193,462	193,462	193,462	193,462
2	ماشین آلات و تجهیزات	28,124,338	5%	1,406,217	1,406,217	1,406,217	1,406,217	1,406,217	1,406,217
3	وسایل آزمایشگاهی	135,000	10%	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500
4	تاسیسات	5,285,317	10%	528,532	528,532	528,532	528,532	528,532	528,532
5	وسایل حمل ونقل	830,000	10%	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000
جمع				2,224,710	2,224,710	2,224,710	2,224,710	2,224,710	2,224,710

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC	
صفحه : 104	شماره بازنگری	00	تاریخ
		1390	



طرح تولید انواع مصنوعات از جنس P.V.C

90-MP-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح تولید انواع مصنوعات پی وی سی

جدول 9-30- جدول استهلاک

#	شرح	ارزش دفتری	درصد	هزینه های استهلاک سالانه (هزار ریال)	1391	1392	1393	1394	1395
1	محوطه سازی ، ساختمان	9,673,080	5%	483,654	483,654	483,654	483,654	483,654	483,654
2	ماشین آلات و تجهیزات	28,124,338	10%	2,812,434	2,812,434	2,812,434	2,812,434	2,812,434	2,812,434
	وسایل آزمایشگاهی	135,000	10%	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500
3	تاسیسات	5,005,317	10%	500,532	500,532	500,532	500,532	500,532	500,532
4	وسایل حمل و نقل	830,000	10%	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000
5	وسایل اداری	1,301,500	20%	260,300	260,300	260,300	260,300	260,300	260,300
6	هزینه های قبل از بهره برداری	848,248	20%	169,650	169,650	169,650	169,650	169,650	169,650
	جمع			4,323,069	4,323,069	4,323,069	4,323,069	4,323,069	4,323,069

تهیه کننده	رضا نادری فصیح	بخش : مطالعه اقتصادی
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید انواع مصنوعات PVC
صفحه : 105	شماره بازنگری	تاریخ
	00	1390

