

مطالعات امکان سنجی مقدماتی تولید

# سمنت پلاست

در استان ایلام



کارفرما: شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام – معاونت صنایع کوچک

مشاور: شرکت فنی مهندسی صنعت گستران ایلام

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خلاصه طرح:

- نوع تولید طرح: تولید سمت پلاست

- ظرفیت ۲۷۵۰۰ متر مربع در یک شیفت کاری و ۲۷۵ روز در سال

- کاربردهای محصول:

کف پوش - نما دیوار - کف پوش خیابان و پیاده‌رو، تزیین نما در خیابان و پیاده‌روها

- محصولات رقیب:

موزائیک - سرامیک - کاشی - سنگ - کف پوشها و دیوار پوششهای کاملاً پلاستیکی

مشخصات اجرایی طرح:

۱- زمین مورد نیاز: ۱۲۰۰ متر مربع

۲- ساختمان‌ها: ۳۱۲ متر مربع

۳- ارزش ماشین آلات: ۴۳۵۰۰۰ هزار ریال

۴- برق مورد نیاز: ۴۵ کیلووات

۵- تأسیسات عمومی طرح: برق رسانی با هزینه‌ای در حدود ۱۲۹۰۰۰ هزار ریال و آب رسانی با

هزینه ۲۶۵۰۰ هزار ریال

۶- سرمایه گذاری ثابت طرح: ۱۹۳۹۰۴۶ هزار ریال

۷- سرمایه در گردش طرح: ۱۲۷۴۹۸/۵ هزار ریال

۸- کل سرمایه گذاری طرح: ۲۷۳۵۴۳۶/۵ هزار ریال

۹- تسهیلات بانکی مورد نیاز: ۱۵۲۳۰۰۶/۶ هزار ریال

- قیمت تمام شده محصول ۵۶۶۵۳ ریال هر مترمربع

- قیمت فروش محصول در شرایط رقابت ۷۰۰۰۰ ریال هر مترمربع

- نرخ برگشت سرمایه ۲۷ درصد

- مدت بازپرداخت کل سرمایه گذاری ۳/۷ سال

- نقطه سرسبز طرح ۵۴ درصد

- نسبت ارزش افزوده طرح به فروش کل حدود ۴۸/۴۰ درصد

- نسبت ارزش افزوده به کل سرمایه گذاری حدود ۴۵/۸۴ درصد

- کارکنان مورد نیاز طرح ۶ نفر

سمنت پلاست را میتوان در زمره سنگهای مصنوعی به شمار آورد. روش تولید این محصول بسیار شبیه به روش تولید موزاییک معمولی میباشد ولی به دلیل تفاوت‌های روش تولید و مواد اولیه متفاوت و مهمتر از همه کاربردهای گوناگون این محصول با توجه به نوع قالبها از جمله دیوار پوش و سنگ نما؛ با کمی اغماض میتوان سمنت پلاست را سنگ مصنوعی دانست. به همین دلیل و به دلیل اینکه این محصول به تازگی در کشور تولید میشود کد آیسیک و تعرفه گمرکی برای آن وجود ندارد و از کد سنگ مصنوعی استفاده میشود.

استفاده از سنگ و کاربردهای آن در طول تاریخ تغییرات زیادی کرده است و پتانسیلهای اقتصادی آن نیز دائماً تغییر کرده است. سنگ در عصر حجر ابزاری برای دفاع و شکار بوده بعدها از آن ظروف نگهداری و طبخ غذا درست کرده‌اند و در دوران امپراتوریه‌ها مجسمه سنگی و ستونهای زیبا نماد و عظمت و قدرت شدند امروزه سنگ جزیی مهم از هر ساختمانی است. استفاده از پلاک سنگ برای نمای ساختمان در کشور از زمانهای قدیم رواج داشته است. اما استفاده وسیع و فراگیر آن در کشور حدود ۵۰ سال پیش با ورود اولین کارخانه ماشینی تولید پلاک سال ۱۳۱۷ با ورود یک خط کامل آلمانی توسط آستان قدس رضوی در مشهد رواج یافت.

صنعت سنگ در دنیا جز در دوره رکود عمیق اقتصاد جهانی در اواخر دهه ۱۹۳۰، همواره سیر رشد و تحول را طی کرده است. ارزش افزوده سنگهای فرآوری شده تزئینی و نما در مقایسه با سایر بخشهای تولیدی آن در سالهای اخیر رشد قابلتوجهی داشته و

فعالیت‌هایی نظیر برش، ساب و صیقل و فعالیت‌های جانبی دیگر، مشاغل بسیاری را در دنیا ایجاد و پشتیبانی کرده است.

ارزش محصول نهایی فرآوری شده سنگ، حدود شش برابر محصول خام آن است و تقریباً تمامی هزینه‌های مراحل اکتشاف، استخراج، تولید و فرآوری آن را پوشش میدهد و درآمدهای قابل توجهی برای سرمایه‌گذاران و فعالان در این رشته به بار می‌آورد. پیشرفت صنعت سنگ در جهان، مدیون چند عامل است که عبارتند از: پراکندگی ذخایر در دنیا، آماده مصرف بودن سنگ پس از استخراج و سرمایه‌گذاری محدود برای این صنعت در قیاس با دیگر محصولات طبیعی.

در همین حال، کیفیت طبیعی فرآورده‌های سنگ‌های تزئینی و نما و جلوه‌های زیبای سنگ از علل رشد این صنعت در جهان و پایداری تقاضا برای آن بوده است. تا پیش از این اروپا مرکز تولید، فرآوری و تجارت جهانی سنگ‌های تزئینی و نما بود، اما این تمرکز اکنون حدودی برهم خورده که از پراکندگی ذخایر سنگ‌های تزئینی و نما و کشف ذخایر مهم آن در کشورهای درحال توسعه تا حدودی نشأت‌گرفته است.

### وضعیت سنگ در ایران

از زمانهای قدیم سنگ بصورت دست تراش زیر بنا پله و ستون و سر درب و غیره با ضخامت‌های حدود ۱۵ سانتیمتر استفاده می‌شد و اگر نیاز به ضخامت کمتر بود بعضی از سنگها را با اره دو سر چوب بری برش می‌دادند تا اینکه بعد از سال ۱۳۰۰ که ساختمانهای بزرگ دولتی در تهران بنا شد صنعت سنگ هم در ایران شکل گرفت و دستگاههای اره سنگ بری با تیغه‌های فولادی و مصرف کوارتزیت یکی پس از دیگری

در کارخانجات نصب شدند و شروع به تولید کردند اولین دستگاه برش سنگ که یک نوع اره با تیغه های آهنی بود و با پودر سیلیس کار می کرد بنام اره گلی معروف است ظاهراً در حدود ۱۳۰۷ یعنی نزدیک به هفتاد سال قبل همزمان با شروع عملیات ساختمانی کاخ مرمر ساخته شد و در منطقه نازی آباد تهران نصب گردید . از فشار وزنه هایی که به دستگاه آویزان می شد جهت برش استفاده می گردید . دومین کارخانه از همین نوع مدت کوتاهی پس از آن در مشهد نصب شد در حوالی سال ۱۳۱۲ شخصی بنام گلداسمیت یک دستگاه اره جهت تهیه سنگ مورد نیاز ساختمان بانک ملی شعبه بازار که در دست احداث بود در محل نصب می کند . همچنین شرکت اشکودا یک دستگاه اره مشابه جهت تامین سنگ ساختمان دادگستری نصب می نماید . دستگاههای مزبور پس از اتمام عملیات ساختمانی برچیده می شوند . در سال ۱۳۲۰ آقای گلداسمیت با یک نفر ایرانی اره جدیدی در منطقه جوادیه تهران نزدیک پل راه آهن راه اندازی می نماید همزمان کارخانه نازی آباد اره خانه خود را تا ۱۱ دستگاه توسعه می دهد . پس از آن در سال ۱۳۲۷ یک واحد دیگر در منطقه میدان ژاله تهران راه اندازی می شود . در سال ۱۳۴۲ با سیستم جدیدی که طراحی شده است برای اره ها پایه های چدنی ساخته می شود و سیستم وزنه ای به محور پیچی تبدیل می گردد که هم اکنون نیز بصورت تکمیل شده از آن استفاده می شود . بغیر از دستگاههای برش وضع مابقی وسایل و یا دستگاههای این صنعت سیر تکاملی آنها نیز به همین صورت بود اوائل کار برای ساب دادن سنگ از شیلنگ مخصوصکه در بالای آن سنگ سمباده نصب شده بود استفاده می گردید . این دستگاه بصورت ویراتور کار میکرد و سنگ را می سائید . برای تهیه پلاک

سنگ از فرز دستی که با دیسک آهنی کار می کرد استفاده می شد . بغیر از مشکلات مراحل تولید , مسایل جنبی در قسمتهای خدماتی وجود داشت که عملیات را دشوار تر می ساخت از آن جمله تخلیه سنگ از کامیون بود که در محوطه کارخانه با استفاده از غلطک و دیلم انجام می گرفت و سنگ به پایین پرتاب می شد . تا اینکه در حدود ۱۳۴۰ یکی از کارخانجات سنگ بری یک دستگاه جرثقیل دروازه ای از خارج وارد و نصب می نماید . در همین سال و با نصب چر ثقیل دروازه ای اولین اره ۶۰ تیغه خارجی که از پودر کوارتز استفاده می کرد نصب شد و مورد بهره برداری قرار گرفت . سپس تا حدود سال ۱۳۴۵ تولید سنگ به همین نحو ادامه داشت و پس از آن اولین اره سنگ بری که با تیغه های الماسه کار می کرد از خارج خریداری و نصب گردید و راه برای تولید انبوه سنگ باز شد . البته در خارج از کشور حدود پانزده سال قبل از آن برش با تیغه های الماسه متداول شده بود. تا پایان سال ۱۳۴۲ جمعاً حدود ۱۰ واحد سنگ بری در کشور وجود داشت که از این تعداد یکی در مشهد , یکی در اصفهان و مابقی در تهران نصب شده بود طی حدود ۲۵ سال گذشته تعداد واحدهای سنگ بری بیش از دویست برابر شده اند که شاید در کمتر صنعتی چنین رشدی صورت گرفته باشد . در حال حاضر در ایران حدود ۲۴۰۰ کارخانه سنگ بری با ۵۰۰۰ ماشین برش اره و قله بر و تولید روزانه ۲۰۰ هزار متر مربع و با نیروی اشتغال یکصد هزار نفر در حال فعالیت می باشند . این تعداد کارخانه با تولید سالیانه ۵۰ میلیون متر مربع سنگ قادرند علاوه بر تامین نیازهای داخلی کشور مقادیر قابل توجهی از تولید خود را به کشور دیگر صادر کنند.



## نام محصول :

این محصول که به تازگی در کشور توسط کارخانجات محدودی تولید میشود به نوعی سنگ مصنوعی محسوب میشود ولی فرایند تولید آن کاملاً متفاوت بوده و بیشتر شبیه موزاییک (کفپوش سیمانی) تولید میگردد. این محصول توسط اولین تولیدکننده ها در کشور با نام تجاری سمنت پلاست به بازار عرضه شد و پس از آن با همین نام شناخته میشود.

### - واحدهای مشابه در استان:

در استان یک واحد از این نوع صنعت در شهرستان ایوانغرب در حال تولید است.

کد آیسیک سمنت پلاست: همانطور که در قبل ذکر شد سمنت پلاست نام تجاری یک محصول جدید است فلذا در فهرست محصولات تحت نظارت وزارت صنایع و معادن نیست و با کد آیسیک "سنگ مصنوعی" مجوز صادر می گردد.

کد آیسیک "سنگ مصنوعی" : ۲۶۹۶۱۲۱۱

شماره تعرفه گمرکی : با توجه به عدم وجود تعرفه خاص برای محصول (سمنت پلاست)

و نوجود چند تعرفه با عناوین مختلف برای سنگ مصنوعی - تعرفه های مرتبط ذیل در

کتاب مقررات صادرات و واردات ذکر گردیده است (سنگ مصنوعی):

- ۶۸۱۰۹۹۰۰ : اشیاء از سیمان ، بتون یا سنگ مصنوعی که در جای دیگر گفته

نشده است

- ۶۸۱۰۱۹۹۰ : سایر اشیاء ساخته شده از سیمان یا سنگ مصنوعی به شکل لوح

آجروا شیاهمانند غیر مذکور در جای دیگر

- ۶۸۱۰۹۱۱۰ : قطعات پیش ساخته شده از سیمان یا سنگ مصنوعی برای کف

لازم به ذکر است متأسفانه بدلیل عدم وجود کد خاص محصول و گستردگی کمی و

کیفی "سنگ مصنوعی" نمیتوان آمار سنگ مصنوعی در حوزه صادرات و واردات را

در خصوص محصول سمنت پلاست مورد استناد قرار داد. فلذا در بررسی مقدماتی

امکانسنجی این محصول سعی شده به سایر مولفه های موثر استناد شود.

#### شرایط واردات :

جهت واردات این محصول هیچگونه شرایط خاصی لحاظ نشده و واردکنندگان می توانند

پرداخت حقوق گمرکی ۳۰٪ نسبت به واردات این محصول اقدام نمایند .

#### معرفی محصول :

#### سمنت پلاست :

سمنت پلاست در ایران مصالح جدیدی است که از مخلوط و فرم دهی سیمان سفید ،

ماسه، پودر سنگ، پلی استر ، و هاردنر و در بعضی مواقع همراه با پیگمنت تولید می شود

این محصول در کف پوشی داخل ساختمان‌ها و در بدنه دیوار بکار می‌رود و علاوه بر آن برای تزئین نمای بیرونی ساختمان‌ها و دیوار کاربرد دارد. یکی دیگر از مصارف این محصول کف پوشی و تزئین پیاده روهای خیابان‌ها و حیاط و محوطه بناها می‌باشد. این محصول می‌تواند جایگزین موزائیک - سنگ و کاشی و سرامیک در کاربردهای مختلف باشد.

#### **- نوع صنعت:**

این صنعت بینابین صنایع کانی غیرفلزی و صنایع شیمیایی قرار می‌گیرد و از نظر کاربردی جزء مصالح ساختمانی محسوب می‌شود. این صنعت در قالب طرحهای کوچک و زودبازده نیز قرار می‌گیرد و زود بازده بودن آن از نظر سرمایه‌گذاری و سوددهی قابل اعتماد است.

#### **اهمیت استراتژیک کالا :**

سمنت پلاست با توجه به کارایی آن از جمله مصالح ساختمانی به شمار می‌آید. به لحاظ رشد روزافزون ساخت و ساز و نیاز به مصالح بروز از نظر کیفیت و زیبایی، این محصول در بین مصالح مشابه از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است

**کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول :**

با توجه به ضروری بودن استفاده از محصولات مشابه به عنوان دیوار پوش، کفپوش، نما و ... در کلیه ساختمانها و معابر و غیره و با عنایت به زیبایی و استحکام مطلوب این

محصول به نظر میرسد استفاده از سمنت پلاست همگانی بوده و در کشورهای مختلف تولید شده و بازار فروش بالا داشته باشد. علاوه بر این، عدم نیاز به تکنولوژی ویژه باعث گردیده آگاهی از امکان تولید چنین محصولی تنها عامل تولید و فروش فراگیر این محصول باشد.

## فصل دوم

### بررسی عرضه و تقاضا

## بررسی واحدهای موجود

همانطور که در بخش قبل بررسی شد ، محصول نهایی این طرح سمنت میباشد و باز همانگونه که ذکر گردید به دلیل نبود کد آیسیک خاص و به تبع آن نبود آمار در وزارت صنایع و معادن اطلاعاتی راجع به واحدهای در حال تولید(دارای پروانه) و واحدهای در حال اجرا و نیز جوازهای صادره وجود ندارد. با توجه به اینکه "سنگ مصنوعی" بازه بسیار بزرگی از محصولات را شامل میشود نمیتوان از آمار واحدهای تولید کننده سنگ مصنوعی، نتیجه گیری خاصی در باب تولید سمنت پلاست داشت.

### جدول واحدهای تولید کننده سنگ مصنوعی

ظرفیت تولید	نام واحد	استان محل طرح
۱۰۰ تن	شمیم آذر سرند	آذربایجان شرقی
۴۲۰۰۰ عدد	شایان گستر ارومیه	آذربایجان غربی
۲۰۰۰۰۰ تن	امینی فر	
۱۸۰۰ تن	ابراهیم سنگینی آذر	
۱۰۰۰ تن	گلستان بلور	اصفهان
۱۰۰۰۰ مترمربع	گلچین اصفهان	

۴۰۰۰ تن	اورانوس	بوشهر
۳۰۸۵ تن	نماسنگ صدر	تهران
۳۳۰۰ تن	نماسنگ الیزه	خوزستان
۱۰۰۰۰۰۰ متر مربع	پارس گرانیث رفسنجان	کرمان
۵۰۰۰۰ تن	تعاونی ۲۳۵۱	لرستان
۳۷۰۰ تن	سنگ صنعتی زیگورات	
۴۷۵۰ تن	صنایع پیشرو تک پارسیان	همدان
۹۱۲۰ تن	بهین ساخت الوند	
۱۳۵۰۰ تن	سنگ سرام شایان	یزد
۲۳۰۰۰ تن	کاشی و سنگ پرسپولیس یزد	
۱۲۵۰۰۰ تن	گروه طرح و ساخت مهر آرتستون	
۱۳۵۰ تن	کاشی و سرامیک گل نما گلستان	گلستان
۱۰۰۰۰ تن	سنگ جهان نمای پارت	خراسان شمالی

مجموع میزان تولید در سال، ۴۵۳۷۰۵ تن، ۱۰۱۰۰۰۰ متر مربع و ۴۲۰۰۰ عدد میباشد.

بررسی وضعیت طرح های در دست اجرا :

جدول واحدهای تولید کننده سنگ مصنوعی

ظرفیت تولید	نام واحد	استان محل طرح
۴۰۰۰ تن	صمدیگانه دیزج ور	آذربایجان شرقی
۴۰۰۰ تن	لطیف ونقی حسینی ورجوی	
۳۷۰ تن	داودزلفقاری	
۵۰۰۰ تن	موسی قاری مرندومسیب آران	
۱۵۰۰ تن	بهروزبیرام زاده	
۵۰۰۰۰ تن	نگین سنگ سهند	
۵۰۰۰۰ تن	تعاونی ۴۸۱۰	
۱۰۰۰۰۰ تن	رحیم مالک	
۱۰۰۰ تن	مهدی نعیمی	
۱۰۰۰۰۰ تن	سرمایه گذاری و بازرگانی امین تجارت آذارسن	
۱۰۰۰۰۰ تن	مهدی سلطانعلی پور	
۶۰۰۰ تن	کمال وجلل و جمال زیرست	
۶۷۵۰۰۰۰ تن	بلورگرانیت غرب	آذربایجان غربی
۶۷۵۰ تن	تعاونی ساینده صنعت آذربایجان نقده	
۱۸۰۰ تن	یاسر نوبهار	
۲۰۰۰ تن	منتظری	اصفهان



۲۰۰۰ تن	قنوس فراز آپادانا	
۵۰۰ تن	جهانگیری	
۶۰۰۰ تن	مسعود زینی وند	ایلام
۳۷۵۰۰ تن	سنگ گرانیت طاقبستان	کرمانشاه
۳۸۵۰۰۰۰ متر مربع	سیلیس جام	
۳۸۵۰۰۰۰ متر مربع	صنایع شیشه مقصود گیلن	
۲۰۰۰۰ تن	فردین سیحانی	
۳۰۰۰ تن	عباس عطاری مشعل کوبه	تهران
۵۰۰۰ تن	حسین بهمن آبادی	
۲۷۰۰۰۰ تن	اسماعیل کریملو	
۱۰۰۰۰ عدد	غلمرضا دولت خوانی	
۳۵۰۰ تن	شهریار توکلی فرادنبه	چهارمحال بختیاری
۲۰۰۰ تن	کاظم امجدی ترشیزی	خراسان رضوی
۹۰۰۰۰ تن	انور دشت آزادگان	خوزستان
۲۵۰۰ تن	سید نجم الدین طباطبایی	
۱۲۰۰ تن	عاونې نو آوران سانال نورسان	زنجان
۱۲۰۰ تن	زهرا پریفرد	
۲۵۰۰۰ تن	تولیدی و صنعتی نما عیق ابهر	
۳۰۰۰۰۰۰ تن	اصغر افشاری	

۱۰۰۰ تن	معصومه مرتقی فاسمی	
۲۰۰۰۰ تن	اکبر افشاری	
۳۰۰۰۰ تن	علیرضا ملک و سعید آقاشاهی	سمنان
۱۵۰۰۰۰ تن	گسترش سنگ هامون بلوچ	سیستان و بلوچستان
۱۱۰۰ تن	محمد حاجی فر	
۳۰۰۰۰ تن	محمدحسن حسن زاده	
۳۰۰۰ تن	جواد محسنی فرد	
۲۰۰۲۷۰۰۰ تن	عبدالحمید دادگر پور	فارس
۷۰۰۰ تن	گرانیت سان کردستان	کردستان
۱۱۰۰۰ تن	محمد فرهادی چیلک و کوروش حق شناس	
۲۰۰۰ تن	فرهاد رنجبر	
۱۰۰۰۰۰ تن	هوشنگ ایرانمنش	کرمان
۲۴۰۰۰ تن	کاظم اوژند	
۱۸۰۰۰ تن	تعاونی ساروج بتن بابک	
۱۰۰۰۰۰ تن	یاسر مرادی مرغکی	
۵۰۰۰ تن	شرکت ساراهوم	کهگیلویه و بویراحمد
۵۰۰۰ تن	فرهمند حاجی زاده	
۳۵۰ تن	فاطمه عزمی کوچصفهانی	گیلان
۱۵۰۰ تن	امیر محبوب	
۳۰۰۰۰۰ تن	ما پوشش ماسال	

۱۰۰۰۰ تن	جهان ارای افلكسهامی خاص	لرستان
۲۰۰۰۰۰ تن	شرکت اذین پارسسهامی خاص	
۴۰۰۰ تن	احمد یاراحمدی	
۱۵۰۰۰ تن	مسعمد ولی نیا	
۳۶۰۰ تن	محمد مریدی	
۳۰۰۰ تن	مجتبی روشنی	
۱۰۰۰۰ تن	کیانوش رستمی	
۵۰۰۰ تن	شرکت سپینود ساروج غرب	
۲۰۷۰ تن	سجاد آزادی	
۱۰۰۰۰۰ تن	ممتاز پودر نور	مازندران
۹۰۰۰۰ متر مربع	دستمال کاغذی سروش جویبار	
۷۲۰۰۰ تن	گرانیت سنگ کاسپین	
۸۱۰ تن	تعاونی سنگ ساب بتن شمال	
۵۰۰۰ تن	مزدک زاهدی مجد	
۱۸۰۰ تن	سنگهای طبیعی بیستون محلات	مرکزی
۲۰۰۰۰ تن	مجتمع سنگ مصنوعی و بلوک ایرانیان	
۵۰۰۰ تن	محمدعزیز گروسی	
۲۴۰۰۰ تن	مرتضی جلیلی	
۱۵۰۰ تن	علی خدابخشی	
۱۰۰۰ تن	میثم محمدی	
۴۵۰۰ تن	جمالیدین کاظم خانی	

۸۱۰۰ تن	سنگ کتیبه همدان	همدان
۸۰۰۰۰۰ متر مربع	گرانیت زرین میبد	یزد
۲۶۰۰۰ تن	محمد مهدی مباشری زاده	
۱۴۰۰۰ تن	آسیاسنگ مدرن	
۳۲۰۰ تن	تعاونی پویشیمی گستر مهریز	
۱۸۰۰ تن	تعاونی سازه سنگ ایساتیس	
۵۰۰۰ تن	عمران و صنعت پدیده فخر ایرانیان	
۱۴۲۵۰ هزار تن	سنا سنگ دریا	
۷۵۰۰۰ تن	محمد ایزدیان و محمد حسین ایزدیان	
۲۵۰۰۰ تن	مهندسی پارس آگات	
۱۵۰۰ تن	فناور صنعت حسام	
۹۰۰ تن	مهدی درویش	
۶۵۰۰ تن	الماس سنگ خرم	قزوین
۱۵۰۰ تن	محدثه جلیلی	خراسان شمالی
۱۰۰۰۰۰ تن	گرانیت مهشید قاین	خراسان جنوبی
۲۰۰۰۰ تن	سید محمد عنبری	
۲۰۰۰۰ تن	سامان سنگ آسیا	
۵۰۰ تن	سنگ سمباده ابزارسایش	البرز
۱۰۰۰ عدد	حمید رضارستندار همت	
۴۰۰۰ تن	سنگ مصنوعی اورانوس	
۱۵۰۰۰۰ متر مربع	ساختمانی مهر فام سازه	

۳۰۰۰ تن	محمد سهرابی
۲۵۰۰۰ متر مکعب	سنگ گستران به نما
۱۰۰۰ تن	محمدحیدری فرد دهقان
۱۰۰۰ تن	بین المللی سنگستان مرمرین تهران
۲۵۰۰۰ تن	بهزاد حسینی

همانگونه که ملاحظه میگردد با توجه به گستردگی محصولات تحت نام " سنگ مصنوعی" ظرفیتها از ۱۰۰ تن تا بیش از ۲۰ میلیون تن در یک طرح مشاهده میگردد، لذا آمار فوق در حد مناسب قابل استناد نمیباشد.

**بررسی روند واردات :** به دلیل عدم وجود اطلاعات در مرد این محصول بطور خاص، واردات و صادرات محصول مبنای عمل این مطالعه قرار ندارد.

**بررسی روند صادرات :** به دلیل عدم وجود اطلاعات در مرد این محصول بطور خاص، واردات و صادرات محصول مبنای عمل این مطالعه قرار ندارد.

#### - پیش بینی آینده این صنعت در استان:

با توجه به ویژگیهای محصول و همچنین قیمت تمام شده آن و زیبایی و وزن سبکی که دارد پیش بینی می شود که مصرف این محصول در استان بسیار بیشتر از سایر مصالح با کاربرد مشابه باشد و با در نظر گرفتن ظرفیت تولید و سطح سرمایه گذاری می توان این صنعت را در هر کدام از شهرستان های استان احداث نمود. در واقع امکان احداث ۷ الی ۸ واحد از این نوع صنعت در استان با ظرفیت اقتصادی وجود دارد و ظرفیتها در حد

واحدهای موزائیک سازی می‌باشد با این تفاوت که کاربردهای فراوانتری دارد و این موضوع باعث می‌شود که مصرف آن بیشتر باشد.

### پیش بینی مصرف در استان:

با در نظر گرفتن احداث ۱/۵ میلیون مسکن در کشور در سال و با محاسبه سهم استان ایلام در این احداثها براساس جمعیت می‌توان تا حدودی مصرف سالانه محصول و محصولات جایگزین را برآورد نمود. با در نظر گرفتن متوسط زیربنای ۸۰ مترمربع متراژ ۱/۵ میلیون مسکن برابر خواهد بود با

$$\frac{1}{5000000} \times 80 = \frac{1200000}{5000000} \quad \text{مترمربع}$$

با توجه به جمعیت حدود ۵۰۰۰۰۰ نفری استان ایلام سهم

$$\frac{12000000}{7000000} \times \frac{500000}{1000000} = 857150 \quad \text{این استان برابر خواهد بود با}$$

متر مربع

با این برآورد سهم ساختمان سازی در استان ایلام حدود ۸۵۷۰۰۰ مترمربع است یعنی به همین میزان برای کف پوشی ساختمانها کف پوش نیاز است که می‌تواند موزائیک - سرامیک، سنگ یا محصول مورد نظر باشد و سایر مصارف که پله‌های ساختمانها، محوطه و پیاده‌رو سازی، حیاطها و ... می‌باشد حداقل ۵۰ درصد به مقدار فوق اضافه می‌کنند.

$$857150 \times \frac{1}{5} = 1285725 \quad \text{مترمربع}$$

این مصرف برای موزائیک، سرامیک، سنگ و سمنت پلاست (طرح مورد نیاز) است و میزان مصرف از هر کدام را قیمت فروش، مقاومت و زیبایی تعیین می‌کند قیمت محصول از

سرامیک و سنگ بسیار ارزانتر است اما نسبت به موزائیک مقداری گرانتر است. اما در عوض زیبایی سمنت پلاست در حد سنگ و. سرامیک است و از نظر مقاومتی نیز از کلیه محصولات فوق مقاومتر است بنابراین با در نظر گرفتن درآمدهای مردم منطقه و جدید بودن محصول پیش بینی می‌شود مصرف سمنت پلاست با اقبال مناسبتری روبه رو شود لازم به ذکر است در بررسی‌های فوق مصارف نمایی و تزیین دیوارها و ساختمان‌ها منظور نشده است.

### بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات :

فرصت‌ها و مزیت‌ها: باز شدن بازارهای جدید و رو به رشد (از جمله کشورهای افغانستان و عراق)، قرار گرفتن ایران در حوزه جغرافیایی با بازارهای متنوع، رشد اقتصادی بالا در شرق و جنوب شرقی آسیا به عنوان کشورهای متقاضی کالاها و خدمات، موقعیت ویژه جغرافیایی ایران برای ترانزیت کالا، ظرفیت‌های بالقوه صنعتی، کشاورزی، معدنی، زیرساخت‌های فیزیکی مناسب، نیروی انسانی جوان و تحصیلکرده، از امکانات و فرصت‌های بخش تجارت خارجی محسوب می‌شود.

## - فرآیند تولید:

همانطور که توضیح داده خواهد شد مولد اولیه پلی استر ، سیمان سفید ، ماسه ، پودر سنگ و پیگمنت و هاردنر است این مواد باید به نسبت مشخص با هم مخلوط شوند و سپس به بخش غالب ریزی و فرم دهی بروند. نسبت مصرف مواد بطور معمول به صورت زیر است. وزن هر متر مربع محصول تقریباً برابر مواد اولیه و در حدود ۴۴ کیلوگرم است.

- پلی استر ۰/۴۷ کیلوگرم

- سیمان سفید ۶ کیلوگرم

- ماسه ۳۵/۵ کیلوگرم

- پودر سنگ ۲ کیلوگرم

- پیگمنت ۰/۰۳ کیلوگرم

این مواد که در بخش سیلوی ذخیره بطور جداگانه قرار دارند زیر هر سیلو دستگاه توزین اتوماتیک قرار دارد لذا مواد به دقت توزین و سپس به مخزن بزرگتر (مخزن اختلاط) می-روند که در زیر سیلوهای مواد قرار دارد پس از اختلاط اولیه توسط نقاله به میکسر ملات ساز می رود و در آنجا اختلاط نهایی انجام می‌گیرد، قبل از ریختن مواد به قالب، کف قالب به ترتیب با رنگ و هاردنر و سپس پلی استر پوشیده میشود و سپس قالب ریزی و فرم دهی بوسیله ویبره انجام می‌شود. با توجه به اینکه محصول تنها سیمانی نیست و بخشی از پلیمر تشیل شده باید حداقل ۲ روز در قالب بماند تا مواد پلیمری اعم از رنگ، هاردنر و پلی استر به لایه سیمانی چسبیده و قابل جداسازی نباشند. و بعد از اینکه مواد



در قالب جا افتاد توسط کارگر قالبهای پر شده در محوطه و روی هم دپو می‌شوند و بعد از اینکه محصول داخل قالب سفت شد از قالب خارج و به انبار محصول منتقل می‌گردند. برای هر شکلی قالب مخصوص به خود دارد و در قیمت ماشین آلات طرح و نوع کلی قالب کفپوش و نما در نظر گرفته شده است و از هر نوع ۱۰۰ قالب پلاستیکی پیشنهاد شده است. و تعداد قالب‌ها طوری تعیین گردیده‌اند که بتوان بطور مداوم تولید داشت و به علت کمبود قالب تولید دچار وقفه نشود. ویژگی خاص در تولید محصول مورد نظر قالب‌ها می‌باشند قالب‌ها باید طوری طراحی شود که هم محصول ضخامت مناسب جهت مقاومت داشته باشد و هم طوری نباشد که مصالح زیادی مصرف نماید. یعنی ضخامتی که حالت ایده آل و مناسبی هم از نظر مقاومت و هم از نظر مصرف مصالح و مواد اولیه داشته باشد.

### تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی

نقطه قوت بسیار بارز طرح و تکنولوژی آن، ساده بودن و در دسترس بودن آن است. مواد اولیه در دسترس و نیز عدم نیاز به نیروی متخصص از دیگر وجوه مثبتة طرح می‌باش. شاید از منظر اقتصادی، همین موارد بخصوص عدم نیاز به نیروی متخصص را بتوان از معایب طرح عنوان کرد؛ بدینترتیب که تمامی واحدهای تولید کفپوش تنها با تغییر قالبها و مواد اولیه(همچنین در دت داشتن فرمولاسیون ساده مواد اولیه) توان ورود به عرصه تولید سمنت پلاست را دارند.

### حداقل ظرفیت اقتصادی طرح و برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت :

ظرفیت تولید ۱۲/۵ مترمربع در ساعت یا حدود ۵۵۰ کیلوگرم می باشد با در نظر گرفتن ۸

ساعت کار در روز ظرفیت روزانه برابر خواهد بود با

$$۱۲/۵ \times ۸ = ۱۰۰ \text{ مترمربع}$$

### - ظرفیت سالیانه:

۲۷۵ روز برای فعالیت سالیانه منظور میگردد.

$$۱۰۰ \times ۲۷۵ = ۲۷۵۰۰ \text{ مترمربع}$$

### - پیش بینی تولید در ۵ سال اول بهره برداری:

میزان تولید در ۵ سال اول بهره برداری بصورت زیر پیش بینی می شود.

۱- سال اول ۷۵ درصد ظرفیت اسمی

۲- سال دوم ۸۰ درصد ظرفیت اسمی

۳- سال سوم ۸۵ درصد ظرفیت اسمی

۴- سال چهارم ۹۵ درصد ظرفیت اسمی

۵- سال پنجم ۱۰۰ درصد ظرفیت اسمی

شرح	ظرفیت اسمی	واحد	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱ سمنت پلاست (کف - دیوار و تزیین)	۲۷۵۰۰	مترمربع	۲۰۶۲۵	۲۲۰۰۰	۲۳۳۷۵	۲۶۱۲۵	۲۷۵۰۰

## - بررسی مواد اولیه:

مواد اولیه پلی استر، هاردنر و رنگ، سیمان سفید، ماسه و پودر سنگ است.

پلی استر در حالت فشار چسپندگی ایجاد می‌نماید. و در کاهش وزن و زیبایی محصول نیز تأثیر دارد سیمان سفید نیز هر مترمربع ۶ کیلوگرم نیاز دارد بنابراین مصرف روزانه سیمان سفید حدود ۶۰۰ کیلوگرم است.

$$۱۰۰ \times ۶ = ۶۰۰ \text{ کیلوگرم}$$

ماسه نیز حدود ۳۵/۸ کیلوگرم در هر متر مربع مورد نیاز است (هر متر مربع ۴۴ کیلوگرم وزن دارد)

$$۱۰۰ \times ۳۵/۵ = ۳۵۵۰ \text{ کیلوگرم وزن ماسه مورد نیاز روزانه}$$

پلی استر نیز حدود ۰/۱ درصد وزنی محصول یا بعبارتی ۰/۴۷ کیلوگرم در هر متر مربع مصرف می‌شود یعنی روزانه:

$$۱۰۰ \times ۰/۴۷ = ۴۷ \text{ کیلوگرم}$$

هاردنر و رنگ نیز حدود ۰/۰۳ کیلوگرم در هر متر مربع مصرف می‌شود یعنی روزانه:

$$۱۰۰ \times ۰/۰۳ = ۳ \text{ کیلوگرم}$$

پودر سنگ نیز حدود ۲ کیلوگرم در هر متر مربع مصرف می‌شود یعنی روزانه:

$$۱۰۰ \times ۲ = ۲۰۰ \text{ کیلوگرم}$$

نایلون شرینگ جهت بسته بندی نیز حدود ۰/۰۳۵ کیلوگرم در هر متر مربع مصرف می‌شود یعنی روزانه:

$$۱۰۰ \times ۰/۰۳۵ = ۳/۵ \text{ کیلوگرم}$$

- مصرف مواد اولیه در ظرفیت اسمی:

۱- پلی استر

۴۷ کیلوگرم در روز

$$47 \times 275 = 12925$$

کیلوگرم در ظرفیت اسمی

۰/۲ درصد ضایعات و ریخت و پاشها اضافه می شود.

$$12925 \times 1/0.02 = 12901$$

کیلوگرم

۲- سیمان سفید :

مصرف روزانه ۶۰۰ کیلوگرم

$$600 \times 275 = 165000$$

کیلوگرم

۰/۵ درصد ضایعات اضافه می گردد.

$$165000 \times 1/0.05 = 165825$$

کیلوگرم

۳- ماسه:

مصرف روزانه ۳۵۰۰ کیلوگرم است.

$$3500 \times 275 = 976250$$

کیلوگرم

۲ درصد ضایعات اضافه می شود.

$$976250 \times 1/0.02 = 995775$$

کیلوگرم

۴- هاردنر و رنگ:

مصرف روزانه ۳ کیلوگرم

$$3 \times 275 = 825$$

$$825 \times 1/1002 = 827$$

$$200 \times 275 = 55000$$

$$55000 \times 1/101 = 54555$$

$$3/5 \times 275 = 962/5$$

کیلوگرم در سال

۰/۲ ضایعات اضافه می شود.

کیلوگرم

۵- پودر سنگ:

مصرف روزانه ۲۰۰ کیلوگرم

کیلوگرم در سال

۱ ضایعات اضافه می شود.

کیلوگرم

۶- نایلون شرینگ:

مصرف روزانه ۳/۵ کیلوگرم

کیلوگرم در سال

بنابراین مصرف مواد اولیه در ظرفیت اسمی به شرح زیر است.

ردیف	نوع ماده مصرفی	میزان مصرف سالانه	واحد
۱	سیمان سفید	۱۶۵۸۲۵	کیلوگرم
۲	ماسه	۹۹۵۷۷۵	کیلوگرم
۳	پلی استر	۱۲۹۵۱	کیلوگرم
۴	هاردنر و رنگ	۸۲۷	کیلوگرم
۵	پودر سنگ	۵۵۵۵۰	کیلوگرم
۶	نایلون شرینگ پک	۹۶۲/۵	کیلوگرم

- بررسی سوخت انرژی:

۱- برق:

برق مورد نیاز ۶۰ اسب بخار می باشد که ۳۰HP جهت میکسر و ۳۰HP میز ویبره و نقاله و تأسیسات و تجهیزات عمومی است.

$$60 \times \frac{750}{1000} = 45$$

کیلووات

در شیفیت کاری ۹۰ درصد توان فوق پیش بینی میشود.

$$45 \times \frac{90}{100} = 40.5$$

$$40.5 \times 8 = 324$$

کیلو وات در روز

در زمان های غیر تولیدی ۱۰ درصد توان یعنی ۴/۵ کیلووات در ساعت پیش بینی می شود.

$$4.5 \times 16 = 72$$

کیلووات

- کل برق مصرفی روزانه:

$$324 + 72 = 396$$

کیلووات

- مصرف سالیانه:

$$396 \times 270 = 108900$$

کیلووات

۲- آب:

الف) آب در فرآیند تولید:

در فرآیند تولید حدود ۲۰ درصد وزن مواد جهت ملات سازی از آب استفاده میشود علاوه بر آن برای هر متر مکعب محصول نیز حدود ۱۵۰ لیتر برای آب دهی لازم است.

۱- الف) آب جهت ملات سازی:

وزن مواد مصرفی ۱۲۳۰ تن می باشد.

$$1230 \times \frac{20}{100} = 246 \quad \text{متر مکعب در سال}$$

۲- الف) آب جهت آب دهی:

وزن حجمی محصول حدود ۲/۴ است و وزن محصول نیز تقریباً برابر وزن مواد مصرفی یعنی ۱۲۳۰ تن است.

$$\frac{1230}{2/4} = 512/5$$

متر مکعب حجم محصول

$$512/5 \times \frac{150}{1000} = 77$$

متر مکعب

مجموع آب مصرفی در فرآیند تولید:

$$513 + 77 = 590$$

مترمکعب

ب) آب مصرفی جهت مصارف عمومی:

به ازای هر نفر از کارکنان به ازای هر نفر ۱۴۰ لیتر استاندارد مصرف می باشد ۶ نفر کارکنان طرح می باشد.

$$\frac{140 \times 6}{1000} = 0.84$$

متر مکعب در روز

$$0.84 \times 275 = 231$$

متر مکعب در سال

ج) مجموع آب مصرفی:

$$590 + 231 = 821$$

متر مکعب

۳- نفت:

برای پخش گرمایش استفاده می شود و با توجه به اینکه یک دستگاه بخاری کارگاهی پیش بینی شده است مصرف در هر ساعت حدود ۸ لیتر است. ۸ ساعت در روز از آن استفاده می شود و تعداد روزهای سرد سال نیز حدود ۱۸۰ روز است.

$$8 \times 8 = 64$$

لیتر در روز

$$64 \times 180 = 11520$$

لیتر در سال

۴- بنزین:

یک دستگاه وانت نیسان برای کارهای تدارکاتی طرح پیش بینی شده است و روزی ۸ لیتر بطور متوسط برای مصرف آن منظور می گردد.

$$8 \times 275 = 2200$$

لیتر در سال



### ۶- هزینه تلفن:

برای تلفن ماهیانه هزینه ای در حدود ۲۵۰۰۰۰ ریال پیش بینی می شود.

$$۲۵۰۰۰۰ \times ۱۲ = ۳۰۰۰۰۰۰$$

ریال

### - جمع بندی مصرف سوخت و انرژی:

ردیف	نوع سوخت و انرژی	مصرف سالیانه	واحد
۱	برق	۱۰۸۹۰۰	کیلووات ساعت
۲	آب	۸۲۱	مترمکعب
۳	نفت	۱۱۵۲۰	لیتر
۴	بنزین	۲۲۰۰	لیتر
۶	هزینه تلفن	۳۰۰۰	هزار ریال

### - نیروی انسانی:

نیروی انسانی مورد نیاز ۶ نفر به شرح زیر پیش بینی می شود.

۱- مدیر واحد یک نفر

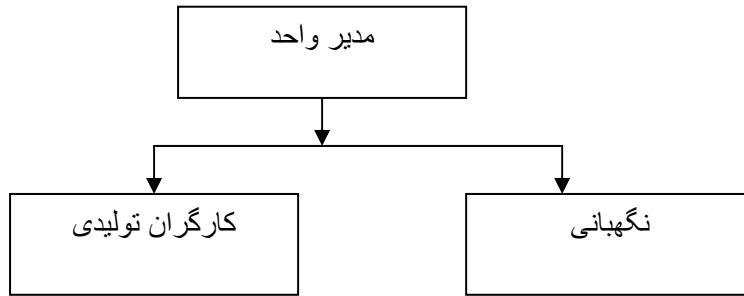
۲- کارگر تولیدی ۴ نفر

۳- نگهبان یک نفر

جمع ۶ نفر

لازم به توضیح است مدیر واحد کارهای اداری و مالی واحد را نیز انجام خواهد داد.

## - فلوچارت سازمانی کارکنانی



## - تأسیسات و تجهیزات عمومی:

### ۱- تأسیسات برق:

توان برق مصرفی ۴۵ کیلووات است و برای برق رسانی نیاز به تابلو توزیع ترانس هوایی و کابل های انتقال از ترانس به تابلو و از تابلو به تابلو برق دستگاه ها می باشد.

هزینه های مربوط به برق رسانی به شرح زیر است.

الف) هزینه انشعاب و ترانسفورماتور و وسایل اندازه گیری برای توان فوق ۱۰۰۰۰۰ هزار ریال

ب) تابلو برق توزیع نیرو:

تابلو برق حدود ۱۵۰۰۰ هزار ریال هزینه دارد.

ج) کابل:

حدود ۵۰ متر کابل ۴×۱۰ مورد نیاز است قیمت هر متر حدود ۲۸۰۰۰۰ ریال است.

$$۵۰ \times ۲۸۰۰۰۰ = ۱۴۰۰۰۰۰ \quad \text{ریال}$$

جمع هزینه برق رسانی:

$$۱۰۰۰۰۰ + ۱۵۰۰۰ + ۱۴۰۰۰ = ۱۲۹۰۰۰ \quad \text{هزار ریال}$$

## ۲- تأسیسات آب رسانی:

شامل انشعاب  $\frac{3}{4}$  اینچ با لوله کشی و مخازن ذخیره می باشد. مخزن ۵ هزار لیتری برای ذخیره آب کافی است. هزینه های مربوط به آب رسانی به شرح زیر است.

الف) انشعاب  $\frac{3}{4}$  اینچ ۷۰۰۰ هزار ریال

ب) هزینه لوله کشی و انتقال آب ۱۲۰۰۰ هزار ریال

ج) هزینه ساخت مخزن ۷۵۰۰ هزار ریال

۲۶۵۰۰ هزار ریال

## ۳- مخزن سوخت:

یک دستگاه تانکر ۵۰۰۰ لیتری برای ذخیره نفت پیش بینی می شود جنس ورق مصرفی روغنی سیاه و هزینه ساخت هر لیتر ۱۲۰۰ ریال

هزار ریال  $5000 \times 1/2 = 6000$

## ۴- وسایل گرمایشی و سرمایشی :

### ۱-۴- وسایل گرمایشی:

یک دستگاه بخاری نفت سوز کارگاهی منظور می شود قیمت آن ۴۰۰۰ هزار ریال پیش بینی می شود.

## ۲-۴- وسایل سرمایشی:

با توجه به شرایط آب و هوایی محل طرح از کولر آبی استفاده می شود و یک دستگاه کولر ۶۰۰۰ برای بخش تولید و یکدستگاه کولر ۴۰۰۰ برای پخش اداری و کارگاهی پیش بینی می شود. قیمت کولر ۶۰۰۰ مبلغ ۳.۲۰۰.۰۰۰ ریال و کولر ۴۰۰۰ مبلغ ۲.۸۰۰.۰۰۰ ریال

$$۳۲۰۰ + ۲۸۰۰ = ۶۰۰۰ \quad \text{هزار ریال}$$

مجموع هزینه وسایل گرمایشی و سرمایشی:

$$۴۰۰۰ + ۶۰۰۰ = ۱۰۰۰۰ \quad \text{هزار ریال}$$

## ۵- وسایل تهویه ای:

۲ عدد هواکش ۵۰×۵۰ سانتی متر پیشی بینی می شود قیمت هر دستگاه ۳.۰۰۰.۰۰۰ ریال است.

$$۲ \times ۳۰۰۰ = ۶۰۰۰ \quad \text{هزار ریال}$$

## ۶- وسایل اطفاء حریق:

سیستم تولید به حریق حساسیت ندارد با این حال ۴ عدد کپسول ۱۲ کیلویی پیش بینی می شود قیمت هر عدد ۴۰۰.۰۰۰ ریال است .

$$۴ \times ۴۰۰.۰۰۰ = ۱.۶۰۰.۰۰۰ \quad \text{ریال}$$

- جمع بندی هزینه های تاسیسات و تجهیزات عمومی:

۱- هزینه برق رسانی	۱۲۹.۰۰۰ هزار ریال
۲- هزینه آب رسانی	۲۶۵۰۰ هزار ریال
۳- هزینه مخزن سوخت	۶۰۰۰ هزار ریال
۴- وسایل گرمایشی و سرمایشی	۱۰۰۰۰ هزار ریال
۵- وسایل تهویه ای	۶۰۰۰ هزار ریال
۶- وسایل اطفاء حریق	۱۶۰۰ هزار ریال
جمع	۱۷۹۱۰۰ هزار ریال

- ماشین آلات و تجهیزات تولیدی:

ماشین آلات و تجهیزات تولیدی شامل دو قسمت یکی ماشین آلات خط تولید و قسمت دوم بخش فرم دهی و قالب ها می باشند.

الف) ماشین آلات و تجهیزات خط تولید عبارتند از:

- ۱- میکسر  $AV40$  ، ۳۵۰ کیلوگرمی با قیمت ۳۸ میلیون ریال
- ۲- میکسر آزمایشگاهی ۲۰ کیلوگرمی به قیمت ۹ میلیون ریال
- ۳- میز ویبره به قیمت ۷۰ میلیون ریال
- ۴- شرینگ پک اتوماتیک با طراحی مخصوص محصولات یمنت پلاست به قیمت ۵۵ میلیون ریال
- ۵- تخته فشرده سه لایه به قیمت ۱۳ میلیون ریال

قیمت ماشین آلات فوق با هزینه آموزش و فرمولاسیون ۲۸۵۰۰۰۰ هزار ریال است.

(ب) قالب های فرم دهی:

۱- قالب نمای دکوراتیو ۱۰۰ متر مربع جمعا به قیمت ۱۰۰ میلیون ریال

۲- قالب موزاییک ۱۰۰ متر مربع جمعا به قیمت ۵۰ میلیون ریال

کل قیمت قالب های نمای دکوراتیو و موزاییک ۱۵۰ میلیون ریال

مجموع قیمت ماشین آلات خط تولید و قالب های شکل دهی برابر است با

$$۲۸۵۰۰۰۰ + ۱۵۰۰۰۰۰ = ۴۳۵۰۰۰۰ \text{ هزار ریال}$$

بررسی ساختمان ها:

(الف) سالن تولید :

ابعاد خط تولید به شرح زیر است.

۱- طول خط ۱۸/۸۳ متر

۲- عرض خط ۲/۵ متر

با در نظر گرفتن فضای آزاد، انبارش مواد اولیه و محصول فضای مورد نیاز تولید از

ابعاد فوق بایستی بیشتر منظور شود.

برای این منظور در هر طرف خطوط تولید حداقل ۳ متر اضافه می گردد. در این حالت:

۱- طول خط با فضای انبارش مواد و محصول و فضای آزاد کار

$$۳ + ۱۸/۸۳ + ۳ = ۲۴/۸۳ \text{ متر}$$

۲- عرض خط با فضای انبارش مواد و محصول و فضای آزاد کار

$$۳ + ۲/۵ + ۳ = ۸/۵ \text{ متر}$$

با این شرایط مساحت بخش تولید برابر است با:

$$24/83 \times 8/5 = 211 \quad \text{متر مربع}$$

ب) انبارها:

۱- انبار مواد اولیه :

سیمان سفید ، پودر سنگ ، مواد پلاستیکی و پیگمنت در انبار نگهداری می شود مصرف سیمان سفید و پودر سنگ سالیانه حدود ۲۲۲ تن و مواد پلیمری ( پلی استر، رنگ و هاردنر و نیز نایلون بسته بندی) در حدود ۱۴/۷۴ تن است.

انبار سیمان و پودر سنگ برای یک دوره ۲ ماهه برآورد می شود.

- انبار سیمان سفید و پودر سنگ

$$\frac{220}{6} = 37 \quad \text{تن} \quad \text{در یک دوره ۲ ماهه}$$

وزن حجمی میانگین با در نظر گرفتن سیمان سفید کیسه ای، ۲/۵ منظور می شود

$$\frac{37}{2/5} = 14/8 \quad \text{متر مکعب}$$

$$\frac{14/8}{1/5} = 9/9 \quad \text{با در نظر گرفتن ۱/۵ متر ارتفاع انبار کردن متر مکعب}$$

لذا با توجه به فضای آزاد و جابجایی ۱۵ مترمربع جهت انبار سیمان سفید و پودر سنگ منظور می شود.

- انبار مواد پلاستیکی : باتوجه به میزان مواد پلیمری مورد نیاز، انبار برای یک سال در

نظر گرفته میشود

در یک سال میزان مصرف مواد است با ۱۴/۷۴ تن

وزن حجمی ۰/۹۲۰

$$\frac{14/74}{0.92} = 16$$

متر مکعب

با در نظر گرفتن ارتفاع ۲ متر انبار کردن

$$\frac{16}{2} = 8 \quad \text{متر مربع}$$

با در نظر گرفتن فضای آزاد جهت جابجایی و حمل ۱۵ متر مربع جهت انبار مواد پلاستیکی پیش بینی می شود.

۲- انبار محصول:

محصول در فضای آزاد محوطه دیو میگردد

ج) ساختمان اداری و کارگری :

۱- اتاق اداری و مدیریتی ۱۵ مترمربع

۲- رخت کن ۶ متر مربع

۳- سرویس های بهداشتی ۶ مترمربع

۴- نمازخانه ۱۲ متر مربع

۵- آبدارخانه ۱۲ مترمربع

۶- سایر ۱۰ متر مربع

جمع ۶۱ مترمربع

د) نگهبانی:

برای نگهبانی ۱۵ مترمربع پیش بینی می شود.

- جمع بندی ساختمان ها:

۱- سالن تولید ۲۱۱ مترمربع



۲- انبارها	۳۰ متر مربع
۳- ساختمان اداری و کارگری	۶۱ متر مربع
۴- نگهبانی	<u>۱۰ متر مربع</u>
جمع	۳۱۲ مترمربع

- زمین :

با توجه به زیربنای ساختمان ها و زمین مورد نیاز جهت محصول، زمین مورد نیاز حداقل ۱۲۰۰ مترمربع برآورد می شود.

- محوطه سازی:

۱- خاکبرداری و تسطیح:

با توجه به شیب دار بودن زمین های محل پیشنهادی طرح کل زمین نیاز به خاکبرداری و تسطیح دارد.

۲- دیوارکشی:

ابعاد زمین ۳۰×۴۰ در شرایط ایده آل منظور می شود لذا میزان دیوارکشی به صورت زیر خواهد بود.

$$(۳۰ + ۴۰) \times ۲ = ۱۴۰ \quad \text{متر طول}$$

برای ارتفاع ۲ متر

$$۱۴۰ \times ۲ = ۲۸۰ \quad \text{متر مربع}$$

۳- خیابان کشی و پیاده رو سازی:

معمولاً ۲۰ درصد زمین برآورد می گردد.

$$۱۲۰۰ \times \frac{۲۰}{۱۰۰} = ۲۴۰$$

متر مربع

۴ - فضای سبز و روشنایی محوطه:

۱۵ درصد زمین منظور می شود

$$۱۲۰۰ \times \frac{۱۵}{۱۰۰} = ۱۸۰$$

متر مربع

- وسایل نقلیه مورد نیاز:

یکدستگاه وانت نیشان جهت کارهای تدارکاتی و رفت و آمد کارکنان پیش بینی می شود

قیمت آن ۱۲۵۰۰۰۰ هزار ریال است.

- وسایل اداری و رفاهی:

شامل میز و صندلی، تلفن، وسایل آبدارخانه، آب گرم کن و سایر وسایل متفرقه دیگر می

باشد که در بخش بررسی سرمایه ثابت به تفکیک آورده می شوند.

- هزینه های قبل از بهره برداری :

هزینه هایی هستند که خارج از هزینه های سرمایه ای ولی مرتبط با آنها انجام می شوند و

عبارتند از:

۱- هزینه های مربوط به مجوزهای طرح

۲- هزینه های تهیه طرحهای اجرایی و توجیهی

۳- هزینه کارشناسی بانک معادل ۱/۵ در هزار تسهیلات

۴- هزینه های ثبتي تسهیلات بانکی معادل ۰/۵ درصد کاهش سرمایه گذاری

۵- هزینه های مسافرتی پیگیری طرح

۶- هزینه های پرسنلی قبل از بهره برداری

۷- سایر هزینه های متفرقه

که در بررسی سرمایه ثابت طرح این هزینه ها برآورد خواهند شد.

**پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح :**

پارامترهای مهم و مختلفی جهت ارزیابی و مکان یابی احداث واحد و یا طرح مد نظر قرار

می گیرند که از آن جمله :

**نیروی انسانی**

**قیمت زمین**

**معافیت مالیاتی**

**دستیابی به منابع تامین مواد اولیه**

**دسترسی به نقاط مرزی جهت صادرات**

**امکان تامین تاسیسات زیرساختی انرژی**

با توجه به رشد روزافزون ساختمان سازی در بخشهای مختلف مسکونی ؛ اداری و

تجاری در سطح استان و نیز با توجه به تمرکز شهرداریها بر زیبا سازی نمای شهر و

همچنین در نظر گرفتن شرایط نسبتاً یکسان مناطق استان از نظر پارامترهای موثر در انتخاب منطقه طرح، تفاوت محسوسی بین شهرستانها از این منظر نیست؛ ولی با توجه به پرجمعیت بودن مرکز استان و بزرگ بودن بازار مصرف، شهرستان ایلام جهت اجرای این طرح پیشنهاد گردیده و مورد بررسی قرار میگیرد.

## وضعیت حمایتهای اقتصادی و بازرگانی

### حمایتهای مالی

یکی از مهمترین حمایتهای مالی برای طرحهای صنعتی اعطای تسهیلات بلند مدت برای ساخت و تسهیلات کوتاه مدت برای سرمایه در گردش طرح می باشد. در ادامه شرایط تسهیلات برای طرحهای صنعتی آمده است :

در بخش سرمایه گذاری ثابت جهت دریافت تسهیلات بلند مدت بانکی ارقام ذیل تا ۹۰ درصد سرمایه گذاری ثابت قابل محاسبه می باشد.

در بخش سرمایه در گردش جهت دریافت تسهیلات کوتاه مدت تا ۹۰ درصد سرمایه در گردش قابل محاسبه می باشد.

نرخ سود ریالی در وام های بلند مدت و کوتاه مدت در بخش صنعت ۱۲ درصد و نرخ سود تسهیلات ارزی برای مناطق محروم ۳ درصد ثابت می باشد.

مدت زمان دوران مشارکت-تنفس و بازپرداخت در تسهیلات ریالی و ارزی را با توجه به ماهیت طرح از دید سود آوری و بازگشت سرمایه حداکثر ۸ سال در نظر گرفته می شود. حداکثر مدت زمان تامین مالی از محل حساب ذخیره ارزی برای مناطق محروم و کمتر توسعه یافته ۱۰ سال در نظر گرفته می شود.

علاوه بر تسهیلات مالی معافیتهای مالیاتی برای برخی مناطق به شرح ذیل می باشد:

الف- با اجرای طرح در شهرکهای صنعتی - چهار سال اول بهره برداری ۸۰ درصد معافیت مالیاتی شامل طرح خواهد شد.

ب- با اجرای طرح در مناطق محروم ۱۰ سال اول بهره برداری واحد صنعتی از پرداخت مالیات معاف خواهد بود.

ج- مالیات برای مناطق عادی (به جز شهرکهای صنعتی و مناطق محروم) ۲۵ درصد سود ناخالص تعیین شده است.

### بررسی سرمایه گذاری طرح

#### الف) بررسی سرمایه ثابت طرح:

سرمایه ثابت طرح شامل هزینه خرید زمین، هزینه ساختمان ها و محوطه، هزینه خرید ماشین آلات و تأسیسات، وسایل نقلیه، وسایل اداری و هزینه های قبل از بهره برداری می باشد که مورد بررسی قرار می گیرند.

۱- زمین:

زمین طرح ۱۲۰۰ مترمربع است که براساس نرخ زمین شهرک صنعتی ایلام هر متر مربع ۲۴۰.۰۰۰ ریال منظور می شود.

$$۱۲۰۰ \times \frac{۲۴۰۰۰۰}{۱۰۰۰} = ۲۸۸۰۰۰$$

هزار ریال

۲- هزینه های محوطه سازی:

ردیف	نوع محوطه سازی	مقدار کار (متر مربع)	هزینه واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	خاکبرداری و تسطیح	۱۲۰۰	۷	۸۴۰۰
۲	دیوارکشی	۲۸۰	۲۸۰	۷۸۴۰۰
۳	خیابان کشی و پیاده روسازی	۲۴۰	۱۲۰	۲۸۸۰۰
۴	فضای سبزو روشنایی محوطه	۱۸۰	۶۰	۱۰۸۰۰
	جمع			۱۲۶۴۰۰

### ۳- هزینه های ساختمان سازی

ردیف	نوع ساختمان	مقدار زیربنا مربع	هزینه واحد هزار ریال	هزینه کل هزار ریال
۱	سالن تولید	۲۱۱	۲۰۰۰	۴۲۲۰۰۰
۲	انبارها	۳۰	۲۰۰۰	۶۰۰۰۰
۳	ساختمان اداری و کارگری	۶۱	۲۵۰۰	۱۵۲۵۰۰
۴	نگهبانی	۱۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰۰
	جمع	۳۱۲	-	۶۵۹۵۰۰

### ۴- هزینه های تأسیسات و تجهیزات عمومی:

ردیف	نوع هزینه	مبلغ هزار ریال
۱	هزینه برق رسانی	۱۲۹۰۰۰
۲	هزینه آب رسانی	۲۶۵۰۰
۳	هزینه مخزن سوخت	۶۰۰۰
۴	وسایل گرمایشی و سرمایشی	۱۰۰۰۰
۵	وسایل تهویه ای	۶۰۰۰
۶	وسایل اطفاء حریق	۱۶۰۰
	جمع	۱۷۹۱۰۰

### ۵- ماشین آلات و تجهیزات تولیدی:

ردیف	شرح	تعداد	واحد	هزینه واحد	هزینه کل
				هزار ریال	هزار ریال
۱	ماشین آلات و تجهیزات تولید سمنت پلاست	۱	ست	۲۸۵۰۰۰	۲۸۵۰۰۰
۲	قالب ها	۱	ست	۱۵۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰
	جمع				۴۳۵۰۰۰

### ۶- وسایل اداری و رفاهی:

ردیف	نوع وسیله	تعداد	قیمت هر واحد	قیمت کل
			هزار ریال	هزار ریال
۱	میز تحریر اداری	۱	۱۸۰۰	۱۸۰۰
۲	صندلی	۴	۲۰۰	۸۰۰
۳	کمد	۱	۱۸۰۰	۱۸۰۰
۴	یخچال	۱	۲۸۰۰	۲۸۰۰
۵	کمد جا رختی	۱	۲۸۰۰	۲۸۰۰
۶	آبگرمکن	۱	۱۵۰۰	۱۵۰۰
۷	تلفن و گوشی	۱	۳۰۰۰	۳۰۰۰
۸	وسایل آبدارخانه	۱	۲۵۰۰	۲۵۰۰
۹	سایر وسایل ۱۰ درصد ارقام بالا	-	-	۱۷۰۰
	جمع			۱۸۷۰۰



۷- هزینه خرید وسیله نقلیه:

یکدستگاه وانت نیسان با قیمت ۱۲۵۰۰۰ هزار ریال منظور شده است.

- برآورد سرمایه ثابت

الف) هزینه های سرمایه ای:

مبلغ هزار ریال	نوع هزینه	ردیف
۲۸۸۰۰۰	زمین	۱
۱۲۶۴۰۰	محوطه سازی	۲
۶۵۹۵۰۰	ساختمان سازی	۳
۱۷۹۱۰۰	تاسیسات و تجهیزات عمومی	۴
۴۳۵۰۰۰	ماشین آلات و تجهیزات تولیدی	۵
۱۲۵۰۰۰	وسایل نقلیه	۶
۱۸۷۰۰	وسایل اداری	۷
۵۴۹۵۱	هزینه های پیش بینی نشده (۳ درصد ارقام بالا)	۸
۱۸۸۶۶۵۱	جمع	

ارقام به هزار ریال	ب) هزینه های قبل از بهره برداری
۱۵۰۰	۱- هزینه مربوط به مجوزهای طرح
۷۰۰۰	۲- هزینه تهیه طرحهای اجرایی
۳۴۰۰	۳- هزینه کارشناسی بانک
۱۴۰۰۰	۴- هزینه های ثابتی دریافت تسهیلات بانکی
۴۰۰۰	۵- هزینه های مسافرتی
۲۰۰۰۰	۶- هزینه پرسنلی قبل از بهره برداری
<u>۲۴۹۵</u>	۷- هزینه های پیش بینی نشده معادل ۵ درصد ارقام بالا
۵۲۳۹۵	جمع

ج) جمع سرمایه ثابت:

= هزینه های قبل از بهره برداری + هزینه های سرمایه ای

$$۱۸۸۶۶۵۱ + ۵۲۳۹۵ = ۱۹۳۹۰۴۶ \quad \text{هزار ریال}$$

بررسی هزینه های جاری طرح و برآورد سرمایه در گردش:

۱- هزینه سالیانه مواد اولیه:

ردیف	نوع مواد اولیه	مصرف سالیانه	واحد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	پلی استر	۱۲۹۵۱	کیلوگرم	۱۸۰۰۰	۲۳۳۱۱۸
۲	سیمان سفید	۱۶۵۸۲۵	کیلوگرم	۱۸۰۰	۲۹۸۴۸۵
۳	ماسه	۹۹۵۷۷۵	کیلوگرم	۸۰	۷۹۶۶۲
۴	پیگمنت و هاردنر	۸۲۷	کیلوگرم	۹۰۰۰۰	۷۴۴۳۰
۵	پودر سنگ	۵۵۵۵۰	کیلوگرم	۴۸۰	۲۶۶۴
۶	نایلون شرینگ	۹۶۲/۵	کیلوگرم	۲۲۰۰۰	۲۱۱۷۵
		جمع	۷۰۹۵۳۴		

۲- برآورد هزینه سوخت و انرژی:

ردیف	نوع سوخت و انرژی	مصرف سالیانه	واحد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	برق	۱۰۸۹۰۰	کیلووات	۵۰۰	۵۴۴۵۰
۲	آب	۸۲۱	مترمکعب	۲۰۰۰	۱۶۴۲
۳	نفت	۱۱۵۲۰	لیتر	۱۲۵۰	۱۴۴۰۰
۴	بنزین	۲۲۰۰	لیتر	۷۰۰۰	۱۵۴۰۰
۵	هزینه تلفن	-	-	-	۳۰۰۰
		جمع	۸۸۸۹۲		

### ۳- برآورد حقوق و مزایای کارکنان (ارقام به هزار ریال)

ردیف	نوع نیروی انسانی	تعداد	حقوق ماهیانه هر نفر	حقوق و مزایای سالیانه معادل ۱۴ ماه
۱	مدیر واحد	۱	۵۵۰۰	۷۷۰۰۰
۲	کارگران تولیدی	۴	۳۱۰۰	۱۷۳۶۰۰
۳	نگهبان	۱	۳۱۰۰	۴۳۴۰۰
	جمع	۶	-	۲۹۴۰۰۰
	۲۳ درصد حق بیمه و بازنشستگی			۶۷۶۲۰
	کل حقوق و مزایا و بیمه و بازنشستگی			۳۶۱۶۲۰

### ۴- هزینه تعمیر و نگهداری:

ردیف	نوع	درصد	مبلغ هزار ریال
۱	محوطه سازی	۳	۳۷۹۲
۲	ساختمان سازی	۳	۱۹۷۸۵
۳	تأسیسات و تجهیزات عمومی	۵	۸۹۵۵
۴	ماشین آلات و تجهیزات تولیدی	۴	۱۷۴۰۰
۵	وسایل نقلیه	۸	۱۰۰۰۰
۶	وسایل اداری و رفاهی	۱۰	۱۸۷۰
	جمع		۶۱۸۰۲

۵- هزینه تبلیغات و بازاریابی:

۱/۴ درصد هزینه فروش منظور می شود. فروش بر مبنای هر مترمربع حداقل ۷۰۰۰۰

ریال برابر است با

$$۲۷۵۰۰ \times \frac{۷۰۰۰۰}{۱۰۰۰} = ۱۹۲۵۰۰۰$$

هزار ریال

بنابراین هزینه تبلیغات و بازاریابی برابر است با:

$$۱۹۲۵۰۰۰ \times \frac{۱/۴}{۱۰۰} = ۲۶۹۵۰$$

هزار ریال

۶- بیمه سالیانه کارخانه:

معمولاً ۲ در هزار سرمایه ثابت برآورد می شود

$$۱۹۳۹۰۴۶ \times \frac{۲}{۱۰۰۰} = ۳۸۷۸/۱$$

هزار ریال

- برآورد سرمایه در گردش:

سرمایه در گردش براساس جدول زیر برآورد می شود.

ردیف	نوع سرمایه گذاری	مدت (ماه)	مبلغ (هزار ریال)
۱	مواد اولیه	۱	۵۹۱۲۷/۸
۲	حقوق و مزایای کارکنان	۱	۳۰۱۳۵
۳	ساخت و انرژی	۱	۷۴۰۷/۶
۴	تبلیغات و بیمه	۱۲	۳۰۸۲۸/۱
	جمع		۱۲۷۴۹۸/۵

- جمع بندی سرمایه گذاری طرح

ردیف	نوع نیروی انسانی	مبالغ به هزار ریال		
		سهم مجری	تسهیلات بانکی	جمع
۱	زمین	۲۸۸۰۰۰	-	۲۸۸۰۰۰
۲	محوطه سازی	۱۲۶۴۰	۱۱۳۷۶۰	۱۲۶۴۰۰
۳	ساختمان سازی	۶۲۵۵۸	۵۶۳۰۲۲	۶۲۵۵۸۰
۴	تاسیسات و تجهیزات عمومی	۱۷۹۱۰	۱۶۱۱۹۰	۱۷۹۱۰۰
۵	ماشین آلات و تجهیزات تولیدی	۴۳۵۰۰	۳۹۱۵۰۰	۴۳۵۰۰۰
۶	وسایل نقلیه	۱۲۵۰۰	۱۱۲۵۰۰	۱۲۵۰۰۰
۷	وسایل اداری	۱۸۷۰	۱۶۸۳۰	۱۸۷۰۰
۸	هزینه های پیش بینی نشده	۵۴۹۵/۱	۴۹۴۵۵/۹	۵۴۹۵۱
۹	هزینه های قبل از بهره برداری	۵۲۳۹۵	-	۵۲۳۹۵
جمع سرمایه ثابت		۴۹۶۸۶۸/۱	۱۴۰۸۲۵۷/۹	۱۹۰۵۱۲۶
سرمایه در گردش		۱۲۷۴۹/۸	۱۱۴۷۴۸/۷	۱۲۷۴۹۸/۵
کل سرمایه گذاری		۵۰۹۶۱۷/۹	۱۵۲۳۰۰۶/۶	۲۰۳۲۶۲۴/۵

بررسی سود تسهیلات بانکی:

الف) سود تسهیلات سرمایه ثابت:

۱- سود دوران مشارکت مدنی:

دوران مشارکت مدنی طرح ۱۸ ماه پیش بینی می شود و نرخ سود بانکی نیز ۱۲ درصد منظور و سود طی این دوران از رابطه زیر محاسبه می شود.

$$\text{نرخ سود (۱+ تعداد ماه های دوران مشارکت) } \times \text{ اصل تسهیلات} \\ \underline{\hspace{10em}} \\ ۲۴۰۰$$

$$\frac{۱۴۰۸۲۵۷/۹ \times ۱۹ \times ۱۲}{۲۴۰۰} = ۱۳۳۷۸۴/۵ \text{ هزار ریال}$$

۲- سود دوران فروش اقساطی:

دوران فروش اقساطی ۷ سال پیشنهاد می گردد و نرخ سود نیز ۱۲ درصد پیش بینی می شود.

$$\text{نرخ سود (۱+ تعداد ماه های دوران مشارکت) } \times \text{ (سود دوران مشارکت+ اصل تسهیلات)} \\ \underline{\hspace{10em}} \\ ۲۴۰۰$$

$$\frac{(۱۴۰۸۲۵۷/۹ + ۱۳۳۷۸۴/۵) \times ۸۵ \times ۱۲}{۲۴۰۰} = ۶۵۵۳۶۸$$

۳- سود سالیانه تسهیلات سرمایه ثابت

$$\frac{\text{کل سود دوران فروش اقساطی}}{\text{دوران فروش اقساطی}} =$$

$$\frac{655368}{7} = 93624 \quad \text{هزار ریال}$$

ب) سود تسهیلات سرمایه در گردش:

برای سرمایه در گردش ۶ ماه دوران تنفس و ۳ سال دوران بازپرداخت در نظر گرفته می شود نرخ سود برای سرمایه در گردش نیز ۱۲ درصد پیش بینی می شود.

- سود تسهیلات سرمایه در گردش طی دوران تنفس:

$$= \text{نرخ سود} \times \frac{6}{12} \times \text{اصل تسهیلات}$$

$$114748/7 \times \frac{6}{12} \times \frac{12}{100} = 6884/9 \quad \text{هزار ریال}$$

۲- سود تسهیلات سرمایه در گردش طی دوران فروش اقساطی:

$$= \frac{\text{نرخ سود} (1 + \text{تعداد ماههای دوران فروش اقساطی}) \times (\text{سود دوران تنفس} + \text{اصل تسهیلات})}{2400}$$

$$\frac{(114748/7 + 6884/9) \times 37 \times 12}{2400} = 22502/2 \quad \text{هزار ریال}$$

۳- سود سالیانه تسهیلات سرمایه در گردش:

$$= \frac{\text{کل سود دوران فروش اقساطی}}{\text{دوران فروش اقساطی}}$$



هزار ریال  $۷۵۰۰/۷ = \frac{۲۲۵۰۲/۲}{۳}$

۳

ج) کل سود سالیانه تسهیلات بانکی:

= سود سالیانه تسهیلات سرمایه در گردش + سود سالیانه تسهیلات سرمایه ثابت

هزار ریال  $۱۰۱۱۲۴/۷ = ۷۵۰۰/۷ + ۹۳۶۲۴$

- برآورد هزینه استهلاک سالیانه:

ردیف	نوع هزینه	درصد	مبلغ (هزار ریال)
۱	محوطه سازی	۵	۶۳۲۰
۲	ساختمان سازی	۵	۳۲۹۷۵
۳	تأسیسات و تجهیزات عمومی	۱۰	۱۷۹۱۰
۴	ماشین آلات و تجهیزات تولیدی	۱۰	۴۳۵۰۰
۵	وسایل نقلیه	۱۰	۱۲۵۰۰
۶	وسایل اداری	۲۰	۳۷۴۰
۷	هزینه های پیش بینی نشده	۱۰	۵۴۹۵/۱
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۲۰	۱۰۴۷۹
	جمع		۱۳۲۹۱۹/۱

ارقام به هزار ریال	- هزینه لوازم مصرفی و حفاظتی کارکنان
۲۰۰۰	۱- ملزومات اداری (کاغذ - برگ و ...)
۴۸۰۰	۲- هزینه لوازم حفاظتی (کلاه، دستکش و لباس و ...)
<u>۹۹۰۰</u>	۳- هزینه آبدارخانه و کانتین
۱۶۷۰۰	جمع

- جمع بندی هزینه های تولید:

الف) هزینه های ثابت تولید:

ردیف	نوع هزینه	درصد	مبلغ (هزار ریال)
۱	حقوق و مزایای کارکنان	۶۵	۲۳۵۰۵۳
۲	سوخت و انرژی	۲۰	۱۷۷۷۸/۴
۳	هزینه استهلاک سالیانه	۱۰۰	۱۳۲۹۱۹/۱
۴	سود بانکی	۱۰۰	۱۰۰۶۷۱/۷
۵	بیمه کارخانه	۱۰۰	۳۸۷۸/۱
۶	هزینه تعمیر و نگهداری	۲۰	۱۲۳۶۰/۴
۷	هزینه لوازم کارکنان	۲۰	۳۳۴۰
جمع			۵۰۶۰۰۰/۷

ب) هزینه های متغیر تولید:

ردیف	نوع هزینه	درصد	مبلغ هزار ریال
۱	حقوق و مزایای کارکنان	۳۵	۱۲۶۵۶۷
۲	سوخت و انرژی	۸۰	۷۱۱۱۳/۶
۳	هزینه مواد اولیه	۱۰۰	۷۰۹۵۳۴
۴	هزینه تبلیغات و بازاریابی	۱۰۰	۲۶۹۵۰
۵	هزینه تعمیر و نگهداری	۸۰	۴۹۴۴۱/۶
۶	هزینه لوازم کارکنان	۸۰	۱۳۳۶۰
جمع			۹۹۶۹۶۶/۲

کل هزینه‌های تولید:

= هزینه‌های متغیر تولید + هزینه‌های ثابت تولید

هزار ریال  $۵۰۶۰۰۰/۷+۹۹۶۹۶۶/۲=۱۵۰۲۹۶۶/۹$

\_ قیمت تمام شده هر متر مربع

=  $\frac{\text{کل هزینه های تولید}}{\text{ظرفیت تولید}}$

ریال  $\frac{۱۵۰۲۹۶۶/۹}{۲۷۵۰۰} = ۵۴۶۵۳$

- فروش:

فروش کل با حداقل قیمت هر متر مربع ۷۰۰۰۰ ریال برابر ۱۹۲۵۰۰۰ هزار ریال است.

- سود ویژه طرح:

= هزینه‌های تولید - فروش کل

هزار ریال  $۱۹۲۵۰۰۰-۱۵۰۲۹۶۶/۹=۴۲۲۰۳۳/۱$

نرخ برگشت سرمایه:

=  $\frac{\text{هزینه استهلاک} + \text{سود سالیانه}}{\text{کل سرمایه گذاری}}$

$\frac{۴۲۲۰۳۳/۱+۱۳۲۹۱۹/۱}{۲۰۳۲۶۲۴/۵} = ۰/۲۷$

- زمان باز پرداخت سرمایه گذاری:

$$\frac{1}{\text{نرخ برگشت سرمایه}} =$$

$$\frac{1}{.27} = 3.70$$

- نقطه سربسر طرح:

$$\frac{\text{هزینه های ثابت تولید}}{\text{هریبه های معییر تولید - فروش کل}} \times 100 =$$

$$\frac{506000/7}{1925000 - 996966/2} \times 100 = 54\%$$

- بررسی ارزش افزوده طرح و نسبت های آن:

الف) ارزش افزوده ناخالص طرح:

$$= (\text{هزینه سوخت و انرژی} + \text{هزینه تعمیر و نگهداری} + \text{هزینه مواد اولیه}) - \text{فروش کل}$$

$$\text{هزار ریال } 1064772 = 1925000 - 860228$$

ب) ارزش افزوده خالص طرح:

$$= \text{هزینه استهلاك} - \text{ارزش افزوده ناخالص}$$

$$\text{هزار ریال } 931852/9 = 1064772 - 132919/1$$

ج) نسبت ارزش افزوده ناخالص به فروش کل

ارزش افزوده ناخالص  
فروش کل

$$\frac{\text{ارزش افزوده ناخالص}}{\text{فروش کل}} \times 100 =$$

$$\frac{1064772}{1925000} \times 100 = 55/31 \quad \text{درصد}$$

د) نسبت ارزش افزوده خالص به فروش کل:

ارزش افزوده خالص  
فروش کل

$$\frac{\text{ارزش افزوده خالص}}{\text{فروش کل}} \times 100 =$$

$$\frac{931852/9}{1925000} \times 100 = 48/40 \quad \text{درصد}$$

ه) نسبت ارزش افزوده خالص به کل سرمایه گذاری:

ارزش افزوده خالص  
کل سرمایه گذاری

$$\frac{\text{ارزش افزوده خالص}}{\text{کل سرمایه گذاری}} \times 100 =$$

$$\frac{931852/9}{2022624/5} \times 100 = 45/84 \quad \text{درصد}$$

## محاسبات مالی طرح با نرم افزار کامفار