



سردخانه تخصصی ماست!

## طرح توجیهی سردخانه ۳۰۰۰ تنی زیر صفر



تیر ماه ۱۳۹۷

قابل توجه سرمایه گزاران ممتزم

اهداث سردخانه مانند هر فعالیت اقتصادی دیگری تابع عوامل مختلفی از جمله مدیریت صحیح می باشد. از این رو به صورت قطع نمی توان گفت که یک فعالیت اقتصادی سودده است یا خیر. مدیریت صحیح و در دست داشتن تفصص و آشنایی به بازار، عمیقا بر سوددهی یک فعالیت اقتصادی تاثیر گذار است. لذا در کنار در نظر گرفتن اعداد و ارقام، در نظر داشتن این موارد نیز هائز اهمیت است.

شایان ذکر است اعداد و ارقام مندرج در این طرح توییهی برای مناطق مختلف متفاوت فواهد بود. به عنوان مثال هزینه سافت سوله، زمین، میزان کشتش بازار و ... می بایست برای هر پروژه مستقلا برآورد گردد. تدوین طرح توییهی اختصاصی از سوی شرکت های مشاور سرمایه گذاری که اغلب عضو کانون مشاوران اعتباری و سرمایه گذاری بانکی هستند، قابل دسترسی است. شرکت دامون طراح و مجری پروژه های سافت سردخانه است و این طرح توییهی را صرفا به منظور آشنایی سرمایه گزاران با هزینه های اهداث و شرایط کلی فعالیت در این صنف تدوین نموده است. به سرمایه گزاران ممتزم توصیه می گردد تا پیش از سرمایه گذاری با مشاوران اختصاصی این حوزه مشورت نمایند.



## سردخانه تخصص مانت!

### گروه دامون متفصص سافت سردخانه و پیلر

دامون از تفصصی ترین شرکت های کشور در حوزه تامین تجهیزات صنایع برودتی، اجرای سردخانه و سافت پیلر می باشد. ما متعهد هستیم تا هر روز قابل اعتماد بودن خود را از نظر فنی، تفصصی، مالی و مسئولیت اجتماعی ارتقا بخشیم. همین رویکرد سبب شده تا اغلب شرکت های بزرگ صنعتی کشور همچون نفت و گاز پارس، مپنا، توگا، کیسون، شرکت ملی فولاد، شرکت ملی صنایع مس، مجتمع گاز پارس جنوبی، نفت و گاز مارون، پتروشیمی شیراز و پتروشیمی شازند از محصولات و فرمات دامون استفاده نمایند.

"دامون همواره برای مشتریان، پرسنل، سهامداران، همکاران و جامعه قابل اعتماد فواهد بود."

## خلاصه مشخصات طرح

نام	سردخانه ۳۰۰۰ تنی زیر صفر
اشتغال زایی (نفر)	۶
زمین مورد نیاز (متر مربع)	۲,۲۲۲
سرمایه گذاری کل (میلیون ریال)	۳۰,۱۸۱
تسهیلات (میلیون ریال)	۲۱,۱۲۷
آورده متقاضی (میلیون ریال)	۹,۰۵۴
سرمایه در گردش (میلیون ریال)	۳۵۴
نقطه سر به سر تقریبی	۲۴.۳۸
دوره بازگشت سرمایه (سال)	چهار سال و یازده ماه

## پیشگفتار

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه در حالتی که کمبود عرضه کل در مقابل تقاضای کل کاملاً محسوس است، با این وجود، بخش قابل توجهی از محصولات کشاورزی و فرآیند شده بر اثر مراقبت ناکافی از بین می‌رود. سازمانها و وزارتخانه های مربوط این مقدار را بین ۲۵ تا ۵۰ درصد از کل برآورد میکنند که بدین ترتیب شکاف بین عرضه و تقاضا بیشتر می شود. در صورت استفاده از امکانات مناسب و بجا مثل انبار و سردخانه ها نه تنها با جلوگیری کردن از ضایعات غذا نیاز به کشت و داشت و برداشت محصول بیشتر برطرف میشود بلکه قیمت مواد اولیه و فرآیند شده هم تا اندازه قابل ملاحظه ای کاهش خواهد یافت.

## فهرست

۲	فصل اول: خلاصه گزارش .....
۲	۱-۱-مقدمه .....
۲	۱-۲-انبار و سردخانه .....
۴	فصل دوم: مطالعات فنی .....
۴	۱-۲-اجزای تشکیل دهنده یک دستگاه سرمازای مکانیکی .....
۴	۱-۱-۲-کمپرسور .....
۵	۲-۱-۲-کندانسور .....
۶	۲-۱-۳-اوپراتور .....
۸	فصل سوم: مطالعات اقتصادی .....
۸	۱-۳-مشخصات سردخانه .....
۸	۲-۳-تولید .....
۸	۳-۳-سرمایه گذاری .....
۹	۳-۳-۱-زمین .....
۹	۳-۳-۲-محوطه سازی .....
۱۰	۳-۳-۳-ساختمان سازی .....
۱۰	۳-۳-۴-تاسیسات و تجهیزات عمومی .....
۱۰	۳-۳-۵-ماشین الات و تجهیزات .....
۱۱	۳-۳-۶-وسایل نقلیه .....
۱۱	۳-۳-۷-تجهیزات اداری و کارگاهی .....
۱۱	۳-۳-۸-هزینه های قبل از بهره برداری .....
۱۲	۳-۴-هزینه های جاری .....
۱۲	۳-۴-۱-حقوق و دستمزد پرسنل .....
۱۳	۳-۴-۲-هزینه سوخت و انرژی .....
۱۳	۳-۴-۳-استهلاک .....
۱۳	۳-۴-۴-تعمیر و نگهداری .....
۱۴	۳-۴-۵-سرمایه در گردش .....

- ۳-۵- نحوه سرمایه گذاری ..... ۱۴
- ۳-۶- هزینه های ثابت و متغیر سالیانه ..... ۱۴
- ۳-۷- جزئیات تسهیلات بانکی ..... ۱۵
- ۳-۸- پیش بینی سود و زیان ..... ۱۵
- ۳-۹- تحلیل هزینه فایده ..... ۱۵



## فصل اول: خلاصه گزارش

### ۱-۱- مقدمه

فعالیت انبارداری و سردخانه از ضروریات اولیه در توسعه اقتصادی هر کشوری است. به طوری که امکانات این فعالیت را میتوان از جمله امکانات زیربنایی کشور در نظر گرفت. گسترش کارخانجات و تولید مواد غذایی خام و فرآوری شده، عدم تطابق زمانی و مکانی مصرف و تولید داخلی کالاها، نداشتن انطباق زمان ورود کالاهای وارداتی و زمان مصرف آنها (گندم، روغن)، تأمین ذخیره نیازهای استراتژیک کشور، لزوم نگهداری بخشی از مواد و کالاهای مورد نیاز برای فرآیند خط تولید واحدهای اقتصادی، ویژگیهای نظام مبادلات داخلی و خارجی و ... از جمله عواملی هستند که لزوم فعالیت انبارداری و سردخانه و اهمیت نسبی آن را در نظام عملکرد اقتصاد کشور نشان می‌دهد.

### ۱-۲- انبار و سردخانه

انبار، محلی برای نگهداری کالاها و مواد است. در صنعت بر ای نگهداری مواد اولیه کالاهای نیم ساخته، محصولات یک واحد تولیدی، قطعات یدکی دستگاه‌ها و ماشین‌آلات و اجناس اسقاط و در تجارت به منظور نگهداری اقلام و کالاهای خریداری شده برای توزیع و فروش، از انبار استفاده می‌شود.

نظر به این که اکثر مواد غذایی را نمیتوان در تمام مدت سال به طور تازه در اختیار داشت و یا در منطقیهای بنا به شرایط اقلیمی و جغرافیایی نمیتوان نوع خاصی از ماده غذایی را تولید کرد و یا تولید ما بیشتر از مصرف در آن فصل است، انسان ناگزیر است مواد غذایی را به نحوی نگهداری نماید، تا در این صورت بتواند در زمان لازم آن را برای مصرف به کار ببرد. بنابراین، لازم است ماده غذایی مذکور را از حمله حیوانات (مثل موش) و حشرات و موجودات ذریبندی در امان نگه دارد. برای نگهداری این گونه مواد غذایی، چه به صورت خام و چه به شکل فرایند شده، از انبار و سردخانه استفاده میشود.

بررسی‌های به عمل آمده و آمارهای منتشر شده از سوی وزارت خانه‌های مربوط، نشان می‌دهد که ۳۰ درصد از کل ماده غذایی در کشور ما به علت نبود امکانات مناسب نگهداری و فرآیند لازم از - حدود ۵۰ بین می‌روند. چنانچه با روشهای مناسب، از جمله استفاده از انبار و سردخانه از ضایعات مواد غذایی جلوگیری به عمل آید میتوان افراد بیشتری از جامعه را غذا داد بدون آنکه زمین زیادتری زیر کشت برود و از طرف دیگر قیمت تمام شده مواد غذایی تا اندازه زیادی کاهش خواهد یافت.

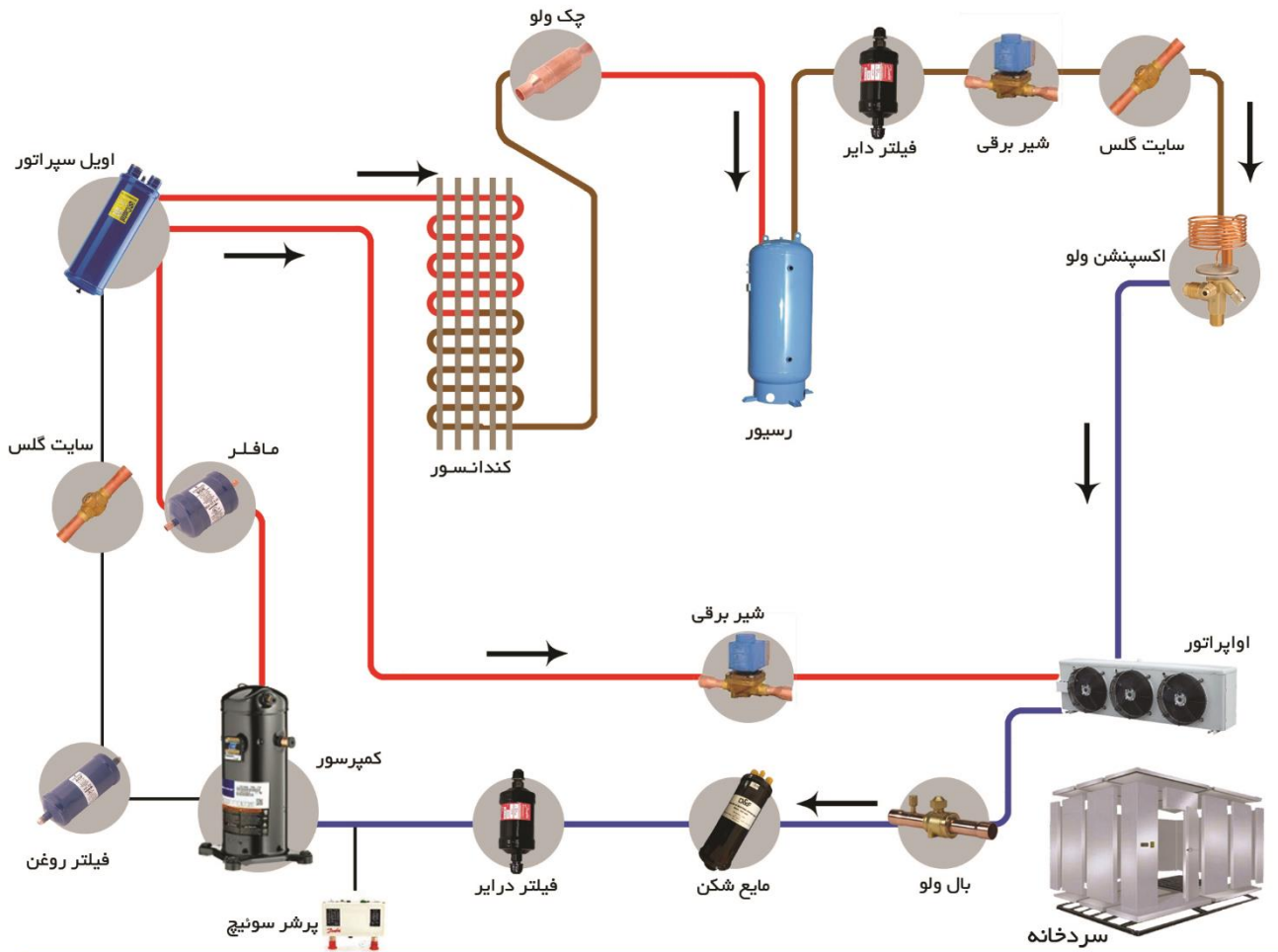
مردم علاقه دارند در تمام فصل‌ها محصولات کشاورزی را با نازل‌ترین قیمت و به بهترین وجه ممکن از نظر خواص ظاهری یا حفظ ارزش غذایی در دسترس داشته باشند. چون استفاده از سرما باعث حفظ دو خاصیت فوق میگردد. در نتیجه، جلب رضایت خریدار باعث بالا رفتن سطح مصرف خواهد شد. سرما را میتوان در تمام دوره تولید محصول مورد استفاده قرار داد و محصول را به نحو احسن نگهداری نمود و در زمان دلخواه به بازار عرضه کرد.

انبار مواد غذایی را میتوان به دو دسته اصلی تقسیم‌بندی نمود، مواد غذایی بالای صفر درجه و پایین صفر درجه سانتیگراد. در انبارهای با درجه حرارت زیر صفر درجه کالاهای انجمادی فاسدشدنی از جمله گوشت، کره و ... را نگهداری می‌کنند که درجه حرارت مذکور گاهی تا ۳۲ درجه سانتیگراد زیر صفر میرسد. انبارهای بالای صفر را میتوان به دو دسته تقسیم نمود. مواد غذایی فاسدشدنی که لازم است در درجه حرارت سردخانه‌های بین صفر و ۵ درجه سانتیگراد باشد مثل تخم‌مرغ، انواع میوه و سبزی و دیگر درجه حرارت معمولی حدود ۲۵ درجه سانتیگراد برای نگهداری انواع حبوبات و غلات.



## فصل دوم: مطالعات فنی

### ۱-۲- اجزای تشکیل دهنده یک دستگاه سرمازای مکانیکی



### ۱-۱-۲- کمپرسور

کمپرسورها، قلب سیستم تراکم هستند. علاوه بر این، عامل انتقال ماده سرمازا به حساب می آیند. این قسمت گاز را از قسمت تبخیر کننده دریافت می کند و با افزایش فشار در قسمت رانش، آن را خارج می نماید. انواع کمپرسورهای رایج را می توان در گروه های زیر طبقه بندی نمود.

- کمپرسورهای پیستونی یا رفت و برگشتی یا متقارن



- کمپرسورهای دورانی یا گردشی
- کمپرسورهای چرخشی پیچشی یا حلزونی
- کمپرسورهای گریز از مرکز

## ۲-۱-۲- کندانسور

کندانسور در اصل، مبدلی حرارتی یا به بیان ساده‌تر یک خنک کننده است. کار کندانسور، گرفتن گرمای حاصل از بخارات مادهٔ سرمازا و تبدیل آن به مایع در فشار موجود سیستم است. میتوان گفت کندانسور با گرفتن گرمای نهان تبخیر و انتقال آن به خارج سیستم، باعث تغییر شکل مادهٔ سرمازا از حالت بخار به مایع میگردد. مثل هر دستگاه مبدل حرارتی دیگر، انتقال حرارت از کندانسور هم با یک سیال انجام می‌گیرد که معمولاً آب، هوا و یا مخلوطی از این دو است.

در وضعیت استفاده از هوا معمولاً کارایی آن پایین می‌آید به همین سبب معمولاً در سیستمهای خانگی و یا کوچک تولید سرما از آن استفاده می‌گردد. در این حالت، سطح خنک کننده که با محیط خارج در تماس است و همین طور حجم هوایی که در هر دقیقه می‌تواند به منظور دور کردن گرما مورد استفاده قرار گیرد، دو عامل اساسی و مهم در کارایی کندانسورهای خنک کننده به وسیلهٔ هوا هستند. به همین دلیل در طراحی این نوع کندانسورها، سطح تماس با هوا را به حداکثر رسانده برای افزایش کارایی از پنکه (فن) کمک می‌گیرند.

در نوع دیگر کندانسورها، از آب برای خنک کردن و مبادلهٔ حرارت استفاده می‌شود. این کندانسورها، دارای انواع مختلف با ظرفیت‌های متفاوت هستند. رایج‌ترین انواع کندانسورهای خنک کننده با آب، عبارت‌اند از:

- کندانسورهای پوسته‌ای- کویلی (مارپیچی)
- کندانسورهای لوله در لوله یا دولوله‌ای
- کندانسورهای پوسته‌ای- لوله‌ای

## ۲-۱-۳- اواپراتور

اواپراتور (یا تبخیرکننده) در اصل، آن قسمت از سیستم تولید سرماست که وظیفه جذب حرارت از محیط نگهداری مواد غذایی و انتقال آن به مایع سرمازا را برعهده دارد. در سردخانه‌های اولیه میوه‌ها و سبزی‌ها، تبخیرکننده‌ها لوله‌های مارپیچی طولی بودند که بر روی سقف یا دیوارهای مجاور سقف انبار نصب می‌گردیدند. در این سیستم‌ها، گردش هوا به صورت جابه‌جایی ساده و به صورت غیریکنواخت بود به طوری که محصول مجاور کف انبار منجمد می‌شد و محصول مجاور سقف، گرم باقی می‌ماند. امروزه، سردخانه‌ها طوری طراحی می‌شوند که هوای موجود در محیط به کمک یک پنکه یا پروانه به حرکت درآمده، علاوه بر یکنواخت کردن شرایط در تمام محیط، سرعت انتقال حرارت و کارایی سیستم را افزایش می‌دهد. لوله‌های اواپراتور برای افزایش سطح انتقال حرارت، در شبکه‌ای از فلزات نازک با قابلیت هدایت بالا قرار می‌گیرند که حالتی مشابه به رادیاتور به وجود می‌آورد.

تبخیرکننده‌های رادیاتور شکل، معمولاً در ارتفاع مشخصی در نزدیکی سقف قرار می‌گیرند، بسته به نوع طراحی سردخانه، در مسیری برای هدایت جریان هوای سرد طراحی می‌شوند.

همانطور که می‌دانیم، حجم مشخص در جریان از ماده سرمازا در فشار داخلی سیستم تبرید دارای گرمای نهان تبخیر مشخصی است یعنی به ازای گرفتن مقدار مشخصی از انرژی حرارتی موجود در محیط سردخانه، از حالت مایع به بخار تبدیل می‌شوند. از طرف دیگر، هرچه سطح انتقال حرارت بیشتر باشد سرعت انتقال حرارت بالاتر است و نکته مهم‌تر این که با محاسبه دقیق سطح تبخیرکننده با توجه به نوع سیستم، نوع ماده سرمازا و سایر مشخصات از اختلاف درجه حرارت زیاد بین دستگاه تبخیرکننده و محیط سردخانه جلوگیری می‌شود. در غیر این صورت، تماس هوا با سطح بسیار سرد دستگاه تبخیرکننده، باعث افزایش رطوبت نسبی هوا و رسیدن به حالت اشباع و تولید قطرات ریز بر روی لوله‌های تبخیرکننده و تبدیل نهایی آنها به برفک می‌گردد. این هوا، هنگام برگشت مجدد به محیط سردخانه رطوبت از دست داده را، از هوای سردخانه باز می‌گیرد. ادامه این عمل، منجر به انتقال رطوبت از فضای سردخانه به تبخیرکننده می‌شود و باعث خشک شدن سطح محصول می‌گردد. علاوه بر این که حضور یخ بر روی سطح تبخیرکننده، کارایی دستگاه را هم برای جذب حرارت محیط با اشکال روبه‌رو میکند.

یکی از دلایل سرد کردن مقدماتی محصول و یا کاهش درجه حرارت قبل از انبار کردن محصول در سرما جلوگیری از این اختلاف درجه حرارت بالاست.



## فصل سوم: مطالعات اقتصادی

### ۳-۱- مشخصات سردخانه

شرح	واحد	مقدار
تعداد اتاق	عدد	۶
ظرفیت هر اتاق	تن	۵۰۰
توان مورد نیاز هر اتاق	اسب بخار	۸۰
حداکثر حجم مجاز هر اتاق	متر مکعب	۱،۳۵۲
ارتفاع هر اتاق	متر	۸
مساحت هر اتاق	متر مربع	۱۶۹
مساحت کل سردخانه	متر مربع	۱۰،۱۴

### ۳-۲- تولید

شرح	مقدار (تن)	قیمت به ازای هر تن در روز (ریال)	قیمت هر تن در سال (میلیون ریال)	ضریب ظرفیت (درصد)	قیمت کل (میلیون ریال)
نگهداری گوشت	۳،۰۰۰	۱۲،۰۰۰	۴	۱۰۰	۱۳،۱۴۰

### ۳-۳- سرمایه گذاری

شرح	کل سرمایه گذاری (میلیون ریال)	درصد آورده متقاضی	آورده متقاضی (میلیون ریال)	تسهیلات بانکی (میلیون ریال)
زمین	۱،۱۱۱	۳۰	۳۳۳	۷۷۸
محوطه سازی	۱،۰۰۹	۳۰	۳۰۳	۷۰۶
ساختمان سازی	۴،۸۰۱	۳۰	۱،۴۴۰	۳،۳۶۱
تاسیسات و تجهیزات عمومی	۲،۶۸۰	۳۰	۸۰۴	۱،۸۷۶
ماشین آلات و تجهیزات	۱۷،۹۵۱	۳۰	۵،۳۸۵	۱۲،۵۶۶
وسایل نقلیه	۱،۸۰۰	۳۰	۵۴۰	۱،۲۶۰
تجهیزات اداری و کارگاهی	۲۳۵	۳۰	۷۱	۱۶۵
هزینه های قبل از بهره برداری	۲۳۹	۳۰	۷۲	۱۶۷
<b>جمع کل</b>	<b>۲۹،۸۲۷</b>		<b>۸،۹۴۸</b>	<b>۲۰،۸۷۹</b>

### ۳-۳-۱- زمین

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 ... شهرک های صنعتی مستعد اجرای طرح مورد نظر می باشند.

برای این مجموعه امتیاز و ترانس با توان مورد نظر قرار داده شده است که از برق شهرک های 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 قسمت های کارخانه بوسیله پیمانکار مورد صلاحیت انجام خواهد شد .

شرح	مساحت	واحد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
زمین سردخانه	۱،۰۱۴	متر مربع	۵۰۰،۰۰۰	۵۰۷
زمین بارانداز و ساختمان تاسیسات	۱۷۷	متر مربع	۵۰۰،۰۰۰	۸۹
زمین محوطه	۸۸۹	مترمربع	۵۰۰،۰۰۰	۴۴۴
زمین نگهداری و اداری و سرویس ها	۱۴۲	متر مربع	۵۰۰،۰۰۰	۷۱
جمع کل	۲،۲۲۲	متر مربع		۱،۱۱۱

### ۳-۳-۲- محوطه سازی

شرح کار	مقدار کار	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
خاکبرداری و تسطیح و آماده سازی زمین (متر مکعب)	۱،۱۱۱	۱۰۰،۰۰۰	۱۱۱
دیوار کشی با ارتفاع ۲،۵ متر از نوع آجر نما (متر طول)	۴۷۱	۶۵۰،۰۰۰	۳۰۶
درب ورودی (عدد)	۱	۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰	۱۰۰
آسفالت (متر مربع)	۳۵۶	۶۵۰،۰۰۰	۲۳۱
فضای سبز	۵۳۳	۳۰۰،۰۰۰	۱۶۰
سایر			۱۰۰
جمع کل			۱،۰۰۹



### ۳-۳-۳- ساختمان سازی

شرح	نوع ساختمان	مساحت (متر مربع)	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
ساختمان سردخانه	سوله	۱۰۱۴	۴,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۵۶
ساختمان نگهداری و اداری و سرویس‌ها	سوله	۱۴۲	۴,۰۰۰,۰۰۰	۵۶۸
ساختمان تاسیسات و بارانداز	سوله	۱۷۷	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۷۷
<b>جمع کل</b>		<b>۱,۳۳۳</b>		<b>۴,۸۰۱</b>

### ۳-۳-۴- تاسیسات و تجهیزات عمومی

شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
برق رسانی (حق امتیاز برق صنعتی + تابلو های برق، هزینه های انتقال و جانبی)	۱,۵۰۰
گازرسانی (امتیاز گاز طبیعی و شبکه و ...)	۵۰
آبرسانی (حق انشعاب و لوله کشی آب و فاضلاب و ...)	۵۰
کیپسول ها و سیستم های اطفاء حریق	۱۲۰
ارتباطات (تلفن، اینترنت و ...)	۱۰
وسایل سرمایش و گرمایش	۵۰
ژنراتور	۷۰۰
دوربین و سیستم های امنیتی	۱۵۰
سایر	۵۰
<b>جمع کل</b>	<b>۲,۶۸۰</b>

### ۳-۳-۵- ماشین الات و تجهیزات

شرح	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
کمپرسور ۴۰ اسب بخار پیستونی	۱۲	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۶۰۰
اوپراتور با ۲ فن ۵۰ سانتی متری	۱۲	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۹۲۰
کندانسور با ۳ فن ۴۵ سانتی متری	۱۲	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۸۰۰
مدار سردخانه و شیرآلات و کنترل آلات	۱۲	۹۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۱۴۰
تابلو برق ۲۰ اسب بخار	۱۲	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۸۴۰
ساندویچ پانل ۱۰ سانتی متر دو رو ورق گالوانیزه (متر مربع)	۴,۵۲۴	۱,۱۵۰,۰۰۰	۵,۲۰۳
چسب و اتصالات و نبشی و فلاشینگ ساندویچ پانل (متر مربع)	۴,۵۲۴	۱۱۹,۰۰۰	۵۳۸
درب لولا ۱۰ سانتی متری با پاشنه ۹۰*۱۹۰	۱۲	۱۵,۵۰۰,۰۰۰	۱۸۶
پالت باکس	۵۴۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۸۰
اجرت نصب و راه اندازی سردخانه	۶	۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۱۰۰
<b>جمع کل</b>			<b>۱۸,۱۶۲</b>

۳-۳-۶- وسایل نقلیه

شرح	تعداد	هزینه واحد (میلیون ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
لیفتراک برقی	۲	۹۰۰	۱.۸۰۰
جمع کل			۱.۸۰۰

۳-۳-۷- تجهیزات اداری و کارگاهی

شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
لوازم اداری	۳۵
ابزار آلات کارگاهی	۲۰۰
جمع کل	۲۳۵

۳-۳-۸- هزینه های قبل از بهره برداری

شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
تهیه طرح و نقشه های مربوطه و اخذ مجوز تاسیس و سایر مجوزها	۱۴۸
هزینه آموزش پرسنل	۵
راه اندازی آزمایشی (۱۵ روز هزینه انرژی، مواد اولیه، حقوق و دستمزد)	۸۶
جمع کل	۲۳۹

### ۳-۴- هزینه های جاری

سال پنجم و به بعد (میلیون ریال)	سال چهارم (میلیون ریال)	سال سوم (میلیون ریال)	سال دوم (میلیون ریال)	سال اول (میلیون ریال)	شرح
۱,۶۸۶	۱,۶۸۶	۱,۶۸۶	۱,۶۸۶	۱,۶۸۶	حقوق و دستمزد پرسنل
۲,۰۶۴	۲,۰۶۴	۲,۰۶۴	۲,۰۶۴	۲,۰۶۴	هزینه سوخت و انرژی
۱,۶۷۱	۱,۶۷۱	۱,۶۷۱	۱,۶۷۱	۱,۶۷۱	استهلاک
۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	تعمیر و نگهداری
۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹	پیش بینی نشده
۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	هزینه اداری و فروش (یک درصد موارد بالا)
-	-	-	-	۴۱۸	هزینه تسهیلات مالی (۲ درصد وام سرمایه ثابت)
۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	هزینه بیمه کارخانه (دو در هزار سرمایه ثابت)
-	-	-	-	۴۸	هزینه استهلاک قبل از بهره برداری (۲۰ درصد هزینه قبل بهره برداری)
۶,۱۶۳	۶,۱۶۳	۶,۱۶۳	۶,۱۶۳	۶,۶۲۸	جمع کل

### ۳-۴-۱- حقوق و دستمزد پرسنل

جمع سالیانه (میلیون ریال)	جمع ماهیانه (میلیون ریال)	حقوق ماهیانه (میلیون ریال)	تعداد	شرح
۳۶۰	۳۰	۳۰	۱	مدیر عامل
۲۴۰	۲۰	۲۰	۱	اداری مالی
۳۱۲	۲۶	۱۳	۲	کارگر ساده
۳۱۲	۲۶	۱۳	۲	راننده لیفتراک
۱,۰۲۲۴	۱۰۲		۶	جمع
۱۸۰				پاداش و عیدی
۲۸۲	۲۳			حق بیمه سهم کارفرما (۲۳٪ حقوق)
۱,۶۸۶	۱۲۵			جمع کل



۳-۴-۲- هزینه سوخت و انرژی

شرح	واحد	مصرف سالیانه	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
برق مصرفی	کیلو وات	۳,۱۵۳,۶۰۰	۶۰۰	۱,۸۹۲
آب مصرفی	متر مکعب	۹,۰۰۰	۵,۰۰۰	۴۵
گاز مصرفی	متر مکعب	۱۸,۰۰۰	۱,۵۰۰	۲۷
سایر (تلفن، اینترنت، گازوئیل)		۱	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰
<b>جمع کل</b>				<b>۲,۰۶۴</b>

۳-۴-۳- استهلاک

شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)	استهلاک	
		درصد	مبلغ (میلیون ریال)
ساختمان	۵,۸۱۰	۵	۲۹۰
تاسیسات	۲,۶۸۰	۱۰	۲۶۸
وسایط نقلیه	۱,۸۰۰	۱۰	۱۸۰
ماشین الات و تجهیزات	۱۷,۹۵۱	۵	۸۹۸
تجهیزات اداری و کارگاهی	۲۳۵	۱۵	۳۵
<b>جمع کل</b>	<b>۲۸,۴۷۶</b>		<b>۱,۶۷۱</b>

۳-۴-۴- تعمیر و نگهداری

شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)	تعمیر و نگهداری	
		درصد	مبلغ (میلیون ریال)
ساختمان	۵,۸۱۰	۲	۱۱۶
تاسیسات	۲,۶۸۰	۵	۱۳۴
وسایط نقلیه	۱,۸۰۰	۵	۹۰
ماشین الات و تجهیزات	۱۷,۹۵۱	۱	۱۸۰
تجهیزات اداری	۲۳۵	-	-
<b>جمع کل</b>	<b>۲۸,۴۷۶</b>		<b>۵۲۰</b>

### ۳-۴-۵- سرمایه در گردش

شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
حقوق و دستمزد کارکنان (۲ ماه هزینه حقوق و دستمزد)	۲۵۱
تنخواه گردان (۱۵ روز هزینه های آب، برق و سوخت و تعمیرات)	۱۰۳
<b>جمع کل</b>	<b>۳۵۴</b>

### ۳-۵- نحوه سرمایه گذاری

شرح	میزان مشارکت	مقدار (میلیون ریال)
سرمایه گذاری ثابت	سهام متقاضی (۳۰ درصد)	۸,۹۴۸
	سهام بانک (۷۰ درصد)	۲۰,۸۷۹
سرمایه در گردش	سهام متقاضی (۳۰ درصد)	۱۰۶
	سهام بانک (۷۰ درصد)	۲۴۸
مجموع	مجموع سهام متقاضی	۹,۰۵۴
	مجموع سهام بانک	۲۱,۱۲۷
<b>جمع کل</b>		<b>۳۰,۱۸۱</b>

### ۳-۶- هزینه های ثابت و متغیر سالیانه

شرح	هزینه (میلیون ریال)	هزینه ثابت		هزینه متغیر	
		مبلغ (میلیون ریال)	درصد	مبلغ (میلیون ریال)	درصد
حقوق و دستمزد	۱,۶۸۶	۱,۰۹۶	۶۵	۵۹۰	۳۵
سوخت و انرژی	۲,۰۶۴	۴۱۳	۲۰	۱,۶۵۱	۸۰
تعمیر و نگهداری	۵۲۰	۱۰۴	۲۰	۴۱۶	۸۰
اداری و فروش	۴۴	-	-	۴۴	۱۰۰
هزینه تسهیلات مالی (دو درصد مقدار وام سرمایه ثابت)	۴۱۸	۴۱۸	۱۰۰	-	-
بیمه سردخانه (دو در هزار سرمایه ثابت)	۶۰	۶۰	۱۰۰	-	-
استهلاک	۱,۶۷۱	-	-	۱,۶۷۱	۱۰۰
استهلاک قبل از بهره برداری	۴۸	۴۸	۱۰۰	-	-
<b>جمع کل</b>	<b>۶,۵۱۰</b>	<b>۲,۱۳۷</b>		<b>۴,۳۷۲</b>	

### ۳-۷- جزئیات تسهیلات بانکی

۶	مدت بازپرداخت (سال)
۰	مدت تنفس (سال)
۱۵	نرخ بهره (درصد)

### ۳-۸- پیش بینی سود و زیان

شرح	سال										
	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰
درآمد	۱۳.۱۴۰	۱۳.۱۴۰	۱۳.۱۴۰	۱۳.۱۴۰	۱۳.۱۴۰	۱۳.۱۴۰	۱۳.۱۴۰	۱۳.۱۴۰	۱۳.۱۴۰	۱۳.۱۴۰	-
هزینه های جاری طرح	۶.۱۶۳	۶.۱۶۳	۶.۱۶۳	۶.۱۶۳	۶.۱۶۳	۶.۱۶۳	۶.۱۶۳	۶.۱۶۳	۶.۱۶۳	۶.۶۲۸	-
قسط و سود بانک	-	-	-	-	۵۰.۶۷	۵۰.۶۷	۵۰.۶۷	۵۰.۶۷	۵۰.۶۷	۵۰.۶۷	-
سود	۶.۹۷۷	۶.۹۷۷	۶.۹۷۷	۶.۹۷۷	۱.۹۰۹	۱.۹۰۹	۱.۹۰۹	۱.۹۰۹	۱.۹۰۹	۱.۴۴۴	-
بالانس مالی	۲۹.۸۴۵	۲۲.۸۶۸	۱۵.۸۹۱	۸.۹۱۴	۱.۹۳۷	۲۸	-۱.۸۸۲	-۳.۷۹۱	-۵.۷۰۱	-۷.۶۱۰	-۹.۰۵۴

### ۳-۹- تحلیل هزینه فایده

واحد	مقدار	توضیحات	شرح
درصد	۲۴.۳۸	نسبت جمع هزینه های ثابت به تفاضل فروش کل و هزینه متغیر	درصد در نقطه سر به سر
سال	۴.۹۰		دوره بازگشت سرمایه