

جمهوری اسلامی ایران

سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی و فنی ایران

**"خلاصه پیش امکان‌سنجی فنی – اقتصادی"**

نام طرح: تولید آهک هیدراته میکرونیزه

Sector: Non-Metallic Mineral Product

Subsector: Production of Cement, Lime, Gypsum, and Micronized Lime

isic code: 2694412303

صاحب طرح:

صنعت، معدن و تجارت

مشاور تهیه طرح:

دانشگاه رازی

آدرس طرح:

کرمانشاه

تاریخ تهیه P.F.S:

1403/08/01

مدیریت پایگاه ملی فرصت‌های سرمایه‌گذاری ایران

شرکت مهندسی شهریک

[shahrig.comwww](http://shahrig.comwww).



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
2	1- چکیده طرح
5	2- موقعیت طرح
5	2-1 : استان
8	2-2 : شهرستان
9	2-3 : موقعیت پروژه
9	2-4 : دسترسی به زیرساخت‌ها
11	3- مشخصات فنی طرح:
11	3-1 - محصول
11	3-2- نیازهای طرح
12	3-2-1- فضا و زیرساخت‌های مورد نیاز
12	3-2-2- تجهیزات و ماشین‌آلات
12	3-2-3- مواد اولیه و قطعات واسطه
13	3-2-4- مدیریت و منابع انسانی
13	4- مالکیت و مجوزهای قانونی
13	4-1- مالکیت زمین
16	4-2- مالکیت معنوی و امتیازها
16	4-3- مجوزهای قانونی
17	5- بررسی بازار و رقابت
18	5-1- معرفی بازار هدف
19	6- پیشرفت فیزیکی طرح تاکنون
20	7- برنامه عملیاتی و زمان‌بندی اجرای طرح
21	8- برنامه مالی پروژه
21	8-1- برآورد هزینه‌ها
22	8-2- برآورد درآمدها
22	درآمدهای پروژه در 5 سال اول پس از بهره‌برداری
23	8-3- مدت زمان بهره‌برداری پروژه
23	8-4- تحلیل نقطه سر به سر
23	8-5- تحلیل هزینه - فایده
25	8-6- انجام آنالیز حساسیت پروژه
26	8-7- جمع بندی
26	8-8- برآورد تغییرات نرخ ارز در دوره اجرای پروژه
27	9- نیازهای سرمایه‌ای، روش تامین و تضامین
27	9-1- سرمایه ارزی مورد نیاز
27	9-2- نحوه مشارکت و تأمین سرمایه مورد نیاز
27	9-3- زمان بازگشت سرمایه
27	10- مشوق‌ها، ویژگی‌ها و مزایای طرح

PROJECT PROFILE - SUMMARY SHEET

<b>Project Introduction</b>
<b>1- Project title:</b> Production of Micronized Hydrated Lime
<b>2- Sector:</b> Non-Metallic Mineral Product <b>Subsector:</b> Production of Cement, Lime, Gypsum, and Micronized Lime
<b>3- Products / Services:</b> The proposed project falls under the category of manufacturing other non-metallic mineral products (ISIC code 26), specifically within the subgroup of cement, lime, and gypsum (ISIC code 2696), with micronized lime (ISIC code 2694412303) as the primary product. The products are classified under tariff subsections (2522) of Iran's Customs Regulations as "Quicklime, Hydrated Lime (slaked lime), and Hydraulic Lime, excluding Calcium Oxide and Hydroxide," and are imported and exported under tariff code (25223000).
<b>4- location (address):</b> Free Zone of Qasr-e Shirin, Qasr-e Shirin County, Kermanshah Province <b>Free Zone</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Economic Special Zone</b> <input type="checkbox"/> <b>Industrial Estate</b> <input type="checkbox"/> <b>Main Land</b> <input type="checkbox"/>
<b>5- Project description:</b> This project is designed with an annual capacity of 70,000 tons and will commence construction following the acquisition of necessary permits and operational licenses. The project aims to generate revenue through the sale of hydrated lime and micronized lime, which will cover its operational costs and yield annual profits. According to existing standards, a production unit for hydrated and micronized lime with a capacity of 70,000 tons requires approximately 25,000 square meters of land, of which 10,000 square meters will be covered and 15,000 square meters will be open space, while the remainder is designated for industrial outdoor areas. The project will occupy a total area of 25,000 square meters, with excess land allocated for green space and outdoor facilities. The necessary power supply and transformer will be obtained from the Qasr-e Shirin Free Trade-Industrial Zone, and a water supply has also been secured from the same area. The site's piping, within the halls and other parts of the production unit, will be installed by qualified contractors.

<b>Project Status</b>	
6- Local / internal raw material access: 100 %	
7- Sale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticipated local market: 50 %</li> <li>- Anticipated export market: 50 %</li> </ul>	
8 – Project total time (from start of activities to start of commercial operation in years): 2.4 year	
Schedule	Start of activities : Start of works at site End of Works : Start of commercial operation : The timeline for project phases leading to operational commencement is planned for 18 months.
9- Project status : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feasibility study available? Yes</li> <li>- Required land provided? No</li> <li>- Legal permissions (establishment license, foreign currency quota, environment, etc) taken? No</li> <li>- Partnership agreement concluding with local /foreign investor? No</li> <li>- Financing agreement concluding? No</li> <li>- Agreement with local /foreign contractor(s) concluding? No</li> <li>- Infrastructural utilities (electricity water supply, telecommunication, fuel, road, etc) procured? No</li> <li>- List of know- how, machinery, equipment, as well as seller /builder companies defined? Yes</li> <li>- Purchases agreement machinery, equipment and know-how concluded? No</li> </ul>	
<b>Financial Table</b>	

**10- Financial structure :**

Descriptions	Local Currency Required			Foreign Currency Required Million Euro	Total Million Euro
	Million Rials	Rate	Equivalent in Million Euro		
<b>Fix Capital</b>	1802490	600	1081494	4464	1085958
<b>Current Capital</b>	404960	600	242976	0	242976
<b>Total Investment</b>	2207450	600	132447	4464	136911

- Value of foreign equipment / machinery 4.464 Million Euro
- Value of local equipment / machinery 32.145 Million Euro
- Value of foreign technical know-how..... Million Euro
- Value of local technical know-how..... Million Euro
- Net present value (NPV): 223.345 Million Euro
- Internal Rate of Return (IRR): 29 %
- Capital Rate of Return: 22 %
- Payback Period 2.4 year

**General Information****11 - Project type : Establishment ☒****Expansion and completion ☐****12- Company Profile**

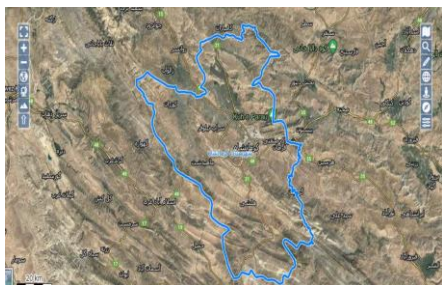
- **Name (Legal/Natural persons):** 1. Dr. Somayeh Azami 2. Dr. Nader Naderi
- **Company's current activities:** Razi University
- **Address:** Razi University, Taq-e Bostan, Kermanshah, Iran.
- **Tel:** +988334277605-6 **Fax:** +988334277605-6
- **E-mail:** [info@razi.ac.ir](mailto:info@razi.ac.ir) **Web Site:** <https://en.razi.ac.ir>
- **Company's legal structure :**

Government ☒Non-Governmental ☐Public non-governmental ☐

## 2- موقعیت طرح :

### ۱-۲ : استان :

(نقشه موقعیت استان در کشور)



استان کرمانشاه با وسعت 25009 کیلومتر مربع به مرکزیت شهر کرمانشاه به عنوان هفدهمین استان کشور از نظر وسعت در میانه ضلع غربی کشور بین مدار جغرافیایی ۳۳ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۱۸ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۴۵ درجه و ۲۴ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۷ دقیقه طول شرقی نصف النهار گرینویچ قرار گرفته و از شمال به استان کردستان، از جنوب به استان های لرستان و ایلام، از شرق به استان همدان و از غرب با 371 کیلومتر مرز مشترک با کشور عراق همسایه است. ارتفاع متوسط آن از سطح دریاهای آزاد در حدود ۱۲۰۰ متر می باشد. استان کرمانشاه 1/5 درصد مساحت کشور را در بر می گیرد. بنابر تقسیمات کشوری کنونی، استان کرمانشاه شامل ۱۴ شهرستان، ۳۱ شهر، ۸۶ دهستان و ۲۷۹۳ آبادی دارای سکنه می باشد. بر اساس آخرین آمارگیری نفوس و مسکن مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵ جمعیت استان کرمانشاه ۱'۹۵۲'۴۳۴ نفر بوده است که در مساحت ۲۵۰۰۹ کیلومتر مربع با تراکم جمعیت 78 کیلومتر مربع پراکنش دارند و پرجمعیت ترین شهر آن، کرمانشاه به عنوان مرکز استان با جمعیت ۹۴۶'۶۵۱ نفر است. استان کرمانشاه از نظر شاخص طول کل راهها (بدون راه روستایی) در رده 11، از نظر شاخص طول بزرگراه و آزادراه به ازاء هر 1۰۰۰ کیلومتر راه، در رده 1۷ و از لحاظ طول راههای اصلی در رده 18 کشور قرار دارد. بیشترین سهم از راههای استان به تبعیت از بیشترین سهم از مساحت استان به شهرستان کرمانشاه تعلق گرفته است.

استان کرمانشاه با داشتن شبکه ای گسترده از راههای بین شهری و یا روستایی می تواند که در تبدیل بخش زیادی از محورها به بزرگراه اکنون در

قالب طرح‌های توسعه راه‌ها اقدام نماید. استان کرمانشاه به دلیل داشتن ۶ بازارچه و مرز رسمی (خسروی، پرویزخان، سومار، شوشمی، شیخ‌صله و تپله‌کوه) و همچنین قابلیت‌های گردشگری می‌تواند نقش بیش‌تری در ارزآوری و درآمدزایی برای کشور داشته باشد و یکی از راهکارهای تحقق این مهم توسعه راه‌ها و ناوگان حمل و نقل است. اکنون فرودگاه بین‌المللی کرمانشاه از نظر تعداد پرواز جزو فرودگاه‌های مطرح و برتر کشور محسوب می‌شود و طرح راه‌آهن قرار است به مرز بین‌المللی خسروی و کشور عراق متصل شود.

استان کرمانشاه منطقه‌ای کوهستانی و مرتفع می‌باشد، به صورتی که 70/8 درصد مساحت استان مشتمل بر مناطق کوهستانی است. مابقی وسعت استان کرمانشاه شامل 22/1 درصد مناطق دشتی و 7/1 درصد مناطق کوهپایه‌ای است. به لحاظ طبقه‌بندی ارتفاعی 76/5 درصد استان در طبقات ارتفاعی 1000-2200 متر قرار می‌گیرد که در این میان سهم طبقه ارتفاعی ۱۸۰۰-۱۴۰۰ متر از بقیه بیش‌تر است. چنانچه استان کرمانشاه را به دو طبقه عمده ارتفاعی کمتر از ۱۴۰۰ متر و بیش‌تر از ۱۴۰۰ متر تقسیم نماییم، حدود 58/2 درصد مساحت در طبقه ارتفاعی ۱۴۰۰ و بیش‌تر واقع شده و مابقی 41/8 درصد آن در طبقات ارتفاعی کمتر از ۱۴۰۰ متر قرار دارد. بدین ترتیب استان کرمانشاه علاوه بر اینکه منطقه کوهستانی به شمار می‌آید از ارتفاع زیادی نیز برخوردار است. استان کرمانشاه دارای اقلیم معتدل کوهستانی است. در قرن چهارم میلادی استان کرمانشاه که در آن دوران روستای خوش آب و هوایی بود به‌عنوان دومین اقامتگاه سلطنتی ساسانیان انتخاب شد. در دوران ساسانیان باغ‌های بزرگی در این منطقه ساخته شد و تا مدت‌ها مکان تفریحی شاهان ساسانی بوده است. در دوران اسلامی نیز بارها شهر کرمانشاه را شهری خوش آب و هوا

توصیف کرده‌اند که در آن آب‌ها جاریست و درختان و میوه‌جات فراوان دارد و کالاها در آن ارزانند. ابن فقیه در کتاب البلدان که در سال ۲۹۰ هجری نگاشته است در مورد کرمانشاه می‌نویسد:

او، قباد، از مداین تا رود بلخ در همه راه هیچ سرزمینی که هوایش از کرمانشاهان تا گردنه همدان-اسدآباد خوش‌تر و آبش گوارتر و نسیمش لذت بخش‌تر باشد نیافت این بود که قمرسین را ساخت. بیش‌ترین ساعات آفتابی کرمانشاه به ۲۹۹۹ ساعت می‌رسد، بیش‌ترین ساعات آفتابی در ماه‌های تیر و مرداد و کمترین آن در ماه‌های دی و بهمن است. موقعیت اقلیمی و اکولوژیک استان کرمانشاه با توجه به میزان متوسط بارندگی و رطوبت نسبی سالیانه به نحوی است که دامنه کوه‌ها و دشت‌های آن عموماً پوشیده از جنگل و مرتع بوده و در پاره‌ای از نقاط نیز زمین‌های زراعی آبی و دیمی است. میانگین دمای سالانه استان کرمانشاه در حدود ۱۴ سانتی‌گراد و میزان بارش سالانه این استان ۴۵۶/۸ میلیمتر است.

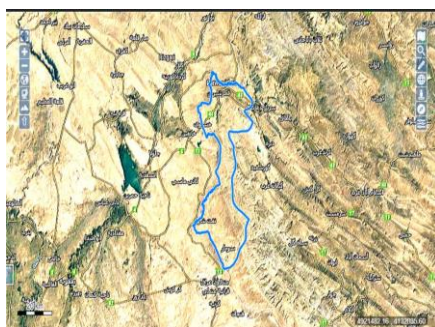
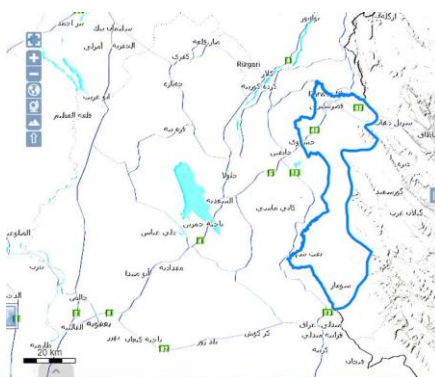
کردها ساکنین اصلی استان کرمانشاه هستند. استان کرمانشاه سرزمین بومی برخی از بزرگترین ایلات، عشایر و طوایف گردن‌ظیر، زنگنه، کلهر، گوران، جاف، سنجابی، قلخانی، کلیایی، باجلان، زوله، جمیر و ایلات لک شامل: جالوند، کاکاوند، عثمانوند، پایروند و ایل بالاوند محسوب می‌شود. اگرچه در آمارهای رسمی لک‌ها به‌عنوان بخشی از قومیت کرد در نظر گرفته می‌شوند، ترک‌های استان کرمانشاه در کنار کردهای کلیایی در شهرستان سنقر و کلیایی زندگی می‌کنند و به زبان ترکی سنقری سخن می‌گویند. زبان سنقری گویشی از زبان ترکی آذربایجانی است که از آن به‌عنوان فرم انتقالی از زبان ترکی آذربایجانی به زبان ترکی خراسانی نیز نام برده می‌شود. همچنین گروهی از مردم لر نیز در شهرستان کنگاور زندگی می‌کنند. این مردم عموماً به گویش لری ثلاثی تکلم می‌کنند. طی دو قرن گذشته عده‌ای



از مردم استان‌های دیگر ایران به‌ویژه همدان، مرکزی، اصفهان، سمنان و... به شهر کرمانشاه مهاجرت کرده‌اند. چندین خانواده غیر کُرد از جمله خانواده‌های آل‌آقا، نجومی، میبدی، فیض مهدوی، شهرستانی، صدوقی، محمدی عراقی، کزازی، جابری، دزفولی و... طی دو قرن اخیر به‌دلایل مذهبی و برای تبلیغ مذهب تشیع به شهر کرمانشاه مهاجرت کرده‌اند. تأثیر این مهاجرت‌ها را می‌توان در ایجاد لهجه فارسی کرمانشاهی مشاهده کرد.

## ۲-۲: شهرستان :

(نقشه موقعیت شهرستان در استان)



شهرستان قصرشیرین با وسعت حدود 1550/28 کیلومترمربع، معادل 6/2 درصد از مساحت استان را به خود اختصاص داده است. این شهرستان در ناحیه غربی استان واقع شده و از شمال به شهرستان سرپل‌ذهاب، از جنوب به استان ایلام، از شرق به شهرستان گیلانغرب و از غرب به کشور عراق محدود شده است. این شهرستان دارای 2 مرکز شهری، 2 بخش، 4 دهستان و 71 آبادی دارای سکنه می‌باشد. شهر قصرشیرین شامل سه محور اصلی ورودی و خروجی سرپل‌ذهاب، خسروی و گیلانغرب می‌باشد. سایر مبادی ورودی و خروجی شهر قصرشیرین ارتباط‌دهنده این شهر با مراکز جمعیتی همچون سرپل‌ذهاب، اسلام‌آباد، کرمانشاه و گیلانغرب می‌باشند. شهر قصرشیرین به‌واسطه موقعیت سیاسی و اقتصادی خاصی که داشته و همچنین واقع شدن بر مسیر شاهراه تهران - بغداد از دیرباز دارای اهمیت زیادی بوده است.

شهرستان قصرشیرین با شکل طولی در بستر دشت‌های کم ارتفاع اراضی مرزی غرب استان کرمانشاه قرار دارد. اراضی که در محدوده این شهرستان قرار دارند، کم ارتفاع‌ترین اراضی استان هستند.

### ۳-۲: موقعیت پروژه :

(نقشه موقعیت پروژه)



با توجه به بررسی‌های صورت گرفته در فاز اول مطالعات پتانسیل اجرای طرح در تمامی شهرستان‌های استان کرمانشاه وجود دارد. با بررسی‌های بیش‌تر با توجه به عوامل مهمی نظیر تأمین مواد اولیه، امکانات زیربنایی، دسترسی به راه‌های ارتباطی، تأمین نیروی انسانی، جنبه‌های زیست‌محیطی، معافیت‌های دولتی، موقعیت سایر رقبا و ... منطقه آزاد تجاری-صنعتی قصرشیرین مستعد جهت اجرای طرح مورد نظر می‌باشد. منطقه آزاد تجاری-صنعتی قصرشیرین در سال 1400 بر اساس بند یک قانون چگونگی اداره مناطق آزاد تجاری-صنعتی در جوار شهر قصرشیرین، تأسیس گردیده است. منطقه آزاد قصرشیرین به واسه قرارگیری دو گمرک مهم و استراتژیک خسروی و پرویزخان، یکی از قطب‌های اقتصادی غرب کشور محسوب می‌گردد. همچنین حمایت‌های قانونی و دولتی که در سطح منطقه آزاد تجاری-صنعتی قصرشیرین به مورد اجرا گذاشته می‌شود، مشتمل بر خدماتی همچون امکان سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی به میزان دلخواه، تضمین سرمایه‌گذاری خارجی در منطقه آزاد براساس سازوکار مندرج در قانون مناطق آزاد، آزادی ورود و خروج سرمایه و سود حاصله از فعالیت‌های اقتصادی، معافیت مالیاتی 20 ساله از تاریخ بهره‌برداری برای همه فعالیت‌های اقتصادی، ورود آزاد و بدون حقوق گمرکی ماشین‌آلات، قطعات یدکی و وسایل نقلیه سرمایه‌ای، مواد اولیه و مصالح ساختمانی، مستثنی بودن صدور کالاهای ساخته شده در منطقه آزاد به خارج از کشور از شمول مقررات عمومی مرتبط، امکان استفاده از نیروی انسانی متخصص خارجی در منطقه به میزان 10 درصد نیروی کار شاغل در واحدها، وجود مقررات کار و

اشتغال قابل انعطاف و براساس توافقات فی‌مابین، امکان ترانزیت و صدور مجدد کالا بدون محدودیت، امکان ورود خارجیان به منطقه بدون نیاز به گرفتن روادید، صدور گواهی مبدأ برای کالاهایی که از منطقه آزاد خارج می‌شوند و معافیت گمرکی برای ورود کالاهای ساخته شده در منطقه آزاد به داخل کشور به تناسب ارزش افزوده و مواد داخلی به کار رفته در آن است. مشوق های گمرکی قابل ارائه در منطقه آزاد طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها را در برمی‌گیرد که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به ثبت سفارش کالا در منطقه و به صورت گشایش اعتبار اسنادی بلند مدت، تخلیه بار توسط نیروی انتخابی صاحب کالا، واگذاری کالا پیش از ترخیص، بازگرداندن 15 درصد از دریافتی پس از ترخیص کالا، ترخیص با ارایه ضمانت نامه بانکی، تفکیک قبض انبار به صورت متولی و بنا به درخواست صاحب کالا، صدور گواهی مبدأ و صدور قبض انبار قابل معامله برای ارایه به بانک‌ها اشاره کرد. همچنین مزیت‌هایی مانند ترانزیت و صادرات مجدد کالاهای خارجی با کمترین تشریفات، آزادی ورود هر نوع کالا (به جز کالاهای مغایر با شرع اسلام)، تضمین حقوق قانونی سرمایه‌گذاران خارجی در برابر تملک و ملی شدن، امکان هر گونه فعالیت اقتصادی برای سرمایه‌گذاران خارجی، ثبت شرکت‌ها توسط سازمان منطقه آزاد، امکان سرمایه‌گذاری 100 درصد خارجی بدون مشارکت ایرانی در منطقه آزاد تجاری- صنعتی قشر شیرین منظور شده است که روند سرمایه‌گذاری را تسهیل می‌بخشد.

## ۲-۴- دسترسی به زیرساخت‌ها:

با توجه به عدم امکان تعیین محل دقیقی برای اجرای طرح، زیرساخت‌های برق و گاز طرح را نمی‌توان به صورت دقیق بررسی نمود.

ردیف	زیرساخت مورد نیاز	فاصله تا محل پروژه	محل تأمین زیرساخت
1	آب	0	نامشخص
2	برق	0	نامشخص
3	گاز	0	نامشخص
4	مخابرات	0	نامشخص
5	راه اصلی	بررسی نشده	-
6	راه فرعی	بررسی نشده	-
7	فرودگاه	بررسی نشده	-
8	بندر	بررسی نشده	-
9	ایستگاه راه آهن	بررسی نشده	-

## 3- مشخصات فنی طرح :

### ۳-۱ - محصول :

( تصویر محصول یا نمونه مشابه )



محصول مورد نظر طرح از گروه ساخت سایر محصولات کانی غیرفلزی (26) از زیر گروه ساخت سیمان، آهک و گچ (2696)، آهک میکرونیزه (2694412303) می‌باشد.

محصولات مورد نظر طرح تحت زیر فصل‌های تعرفه (2522) مقررات گمرکی ایران با عنوان " آهک زنده، آهک آبدیده (آهک مرده) و آهک هیدرولیک، غیر از اکسید و هیدرواکسید کلسیم مشمول شماره 25 28"، زیر تعرفه ( 25223000 ) وارد و صادر می‌شوند.

## ۲-۳- نیازهای طرح :

### ۱-۲-۳- فضا و زیرساخت های مورد نیاز :

این پروژه بر اساس ظرفیت ۷۰۰۰۰ تن در سال طراحی شده که پس از اخذ مجوزهای لازم شروع به ساخت و دریافت پروانه بهره‌برداری خواهد نمود و سپس شروع به فعالیت می‌نماید، لذا از محل درآمد سالانه خود که شامل فروش آهک هیدراته و آهک میکرونیزه بوده قادر است هزینه‌های خود را پوشش داده و درآمد سالانه کسب نماید. مطابق استانداردهای موجود تولید آهک هیدراته و میکرونیزه برای احداث یک واحد تولیدی آهک هیدراته و میکرونیزه با ظرفیت ۷۰۰۰۰ تن در سال ۲۵۰۰۰ متر مربع زمین نیاز است که از این میزان ۱۰۰۰۰ مترمربع فضای مسقف و ۱۵۰۰۰ متر مربع فضای غیرمسقف و مابقی برای محوطه باز واحد صنعتی نیاز می‌باشد. سقف در نظر گرفته شده برای اجرای این طرح ۲۵۰۰۰ مترمربع زمین است که مازاد زمین به فضای سبز و محوطه باز اختصاص می‌یابد. برای این مجموعه امتیاز و ترانس با توان مورد نظر قرار داده شده است، که از برق منطقه آزاد تجاری-صنعتی قصرشیرین تهیه خواهد شد. همچنین امتیاز آب از منطقه آزاد تجاری-صنعتی قصرشیرین برای مجموعه در نظر گرفته شده است. لوله‌کشی محوطه، داخل سوله‌ها و سایر قسمت‌های واحد تولیدی به‌وسیله پیمانکار مورد صلاحیت انجام خواهد شد.

### ۲-۲-۳- تجهیزات و ماشین‌آلات:

آسیاب سنگ شکن‌های مختلف چکشی و فکی

فیدر ویبره

نوارهای نقاله تسمه‌ای و حلزونی

الواتور

کوره دوار و یا کوره ایستاده

خنک کن دوار

سپراتور و هیدراتور

آسیاب و سپراتور فراریز کننده

سیلوهای مواد خام و آهک هیدراته

سیستم فیلتراسیون (بگ فیلتر)

فن مکنده

بویلر و پمپ و خط بسته بندی

### ۳-۲-۳- مواد اولیه و قطعات واسطه :

سنگ آهک

سنگ لاشه آهکی

### ۳-۲-۴- مدیریت و منابع انسانی :

ردیف	سطح مهارت	تعداد	حقوق پایه (هزار ریال)
۱	متخصص	۲۴	۲۰۰.۰۰۰
۲	ماهر	۳۶	۱۵۰.۰۰۰
۳	غیر ماهر	۶۰	۱۲۵.۰۰۰

- تعداد نیروی کار ماهر مستقیم مورد نیاز: ۲۴ نفر
- تعداد نیروی کار غیرماهر مستقیم مورد نیاز: ۳۶ نفر
- تعداد نیروی متخصص مستقیم مورد نیاز: ۶۰ نفر

## 4- مالکیت و مجوزهای قانونی:

### ۴-۱- مالکیت زمین:

مناطق آزاد تجاری-صنعتی بر اساس قوانین و مقررات مخصوص به خود فعالیت می کنند.

بر اساس ماده 2 آییننامه نحوه استفاده از زمین و منابع ملی در مناطق آزاد تجاری، کلیه اراضی واقع در محدوده هر یک از مناطق آزاد تجاری صنعتی که در مالکیت و یا در اختیار دولت است، مشمول این آییننامه می‌باشند.

بر اساس ماده 5 آییننامه نحوه استفاده از زمین و منابع ملی در مناطق آزاد تجاری، کلیه حقوق مربوط به اراضی مشمول قانون زمین شهری و قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع کشور و نیز قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع کشور و قانون اراضی مستحدث و ساحلی، واقع در محدوده هر منطقه به موجب این آییننامه از طریق سازمان اعمال می‌شود.

بر اساس ماده 6 آییننامه نحوه استفاده از زمین و منابع ملی در مناطق آزاد تجاری، در مورد کلیه اراضی، اداره ثبت اسناد و املاک مربوط، در دفتر املاک، اراضی دولتی را به نام دولت و به نمایندگی سازمان منطقه آزاد مربوط تنفیذ و اخبار می‌نماید و اسناد صادره قبلی را بر این اساس اصلاح خواهد نمود.

بر اساس ماده 7 آییننامه نحوه استفاده از زمین و منابع ملی در مناطق آزاد تجاری، از تاریخ تصویب آییننامه نحوه استفاده از زمین و منابع ملی در مناطق آزاد تجاری، کلیه دیون و حقوق و تکالیف سازمان ملی زمین و مسکن و سازمان جنگل‌ها و مراتع و واحدهایی که شمول این مقررات مستلزم ذکر نام آنهاست در امور اراضی منابع طبیعی در هر منطقه به عهده سازمان هر منطقه آزاد تجاری صنعتی محول می‌شود.

هر گونه استفاده از زمین در چارچوب طرح جامع مصوب و آیین‌نامه‌های داخلی هر سازمان منطقه آزاد تجاری امکان‌پذیر است.

بر اساس ماده 24 قانون چگونگی اداره مناطق آزاد تجاری صنعتی، نحوه استفاده از زمین و منابع ملی و ترتیب فروش یا اجاره آن به اتباع کشور در محدوده هر منطقه که در مالکیت دولت باشد طبق مقررات مصوب هیأت وزیران و با رعایت برنامه‌های عمرانی هر منطقه تعیین می‌گردد.

بر اساس تصویبنامه اصلاح ماده (8) آییننامه نحوه استفاده از زمین و منابع ملی در مناطق آزاد تجاری صنعتی، نحوه استفاده از اراضی دولتی با رعایت ماده (24) قانون چگونگی اداره مناطق آزاد تجاری صنعتی و در مورد اراضی غیردولتی در چارچوب قوانین و مقررات ذیربط انجام خواهد شد.

بر اساس ماده 15 آییننامه نحوه استفاده از زمین و منابع ملی در مناطق آزاد تجاری کلیه اختیاراتی که در رابطه با تجاوز و تصرف و تخریب اراضی دولتی و ملی و اراضی ساحلی و حریم آن بر اساس قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع کشور مصوب سال 1348 و اصلاحات بعدی آن و قانون اراضی مستحدث و ساحلی مصوب سال

1354 به وزارتخانه‌های مسئول محول شده و همچنین اختیارات موضوع مواد 11 تا 15 قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست مصوب 1353 که به سازمان حفاظت محیط زیست تفویض شده است و نیز اختیارات خاصی که در این مورد به سایر نهادهای دولتی محول گردیده است، از تاریخ تصویب این آیین‌نامه در محدوده مناطق آزاد به سازمان منطقه آزاد تفویض می‌شود. همچنین واگذاری بهره‌برداری از منابع ملی به اشخاص حقیقی و حقوقی با رعایت کلیه قوانین موضوعه در این مورد، در اختیار این سازمان می‌باشد.

بر اساس ماده 53 آیین‌نامه مالی و معاملاتی سازمان‌های مناطق آزاد تجاری صنعتی، اموال سازمان اعم از منقول و غیرمنقول به دو نوع تقسیم می‌شود: اموال اختصاصی سازمان: اموالی که سازمان حق تصرف مالکانه نسبت به آنها دارد، از قبیل اراضی، ابنیه، اثاثه و نظایر آن. اموال عمومی سازمان: اموالی که متعلق به شهر بوده و برای استفاده عموم اختصاص یافته است، از قبیل معابر عمومی، خیابان‌ها، میداين، پل‌ها، گورستان‌ها، سیل‌برگردان، مجاری آب و فاضلاب و متعلقات آنها، انهار عمومی، اشجار اعم از اشجاری که سازمان یا اشخاص در معابر و میداين غرس نموده باشند، چمن‌کاری، گل‌کاری و نظایر آن.

بر اساس ماده 54 آیین‌نامه مالی و معاملاتی سازمان‌های مناطق آزاد تجاری صنعتی، سازمان مجاز است پس از تصویب هیئت‌مدیره نسبت به فروش یا اجاره اموال منقول و غیرمنقول و لوازم مازاد بر نیاز خود و اثاث فرسوده اختصاصی، به اشخاص حقیقی و حقوقی برابر مقررات مربوط و با رعایت این آیین‌نامه اقدام و یا به مؤسسات دولتی، فرهنگی یا خیریه به نحو مقتضی اهدا و یا تهاتر نماید (به استثنای اموالی که جزء نفایس علمی یا آثار و بناهای تاریخی است) و در صورت فساد، معدوم و آثار آن را در حساب‌ها شناسایی نماید. وجوه حاصل از فروش یا تهاتر اموال یادشده در حساب مربوط منظور می‌شود و دریافت هرگونه اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات (اعم از منقول و غیرمنقول) از سایر مؤسسات و نهادها (دولتی و غیردولتی) و افراد حقیقی یا حقوقی برابر مقررات مربوط بلامانع است و پس از ارزیابی کارشناس منتخب مقام مجاز به حساب دارایی‌ها منظور و ثبت خواهد شد.

بر اساس ماده 56 آیین‌نامه مالی و معاملاتی سازمان‌های مناطق آزاد تجاری صنعتی، مسئولیت حفظ اموال منقول و غیرمنقول عمومی سازمان و آماده و مهیا ساختن آن برای استفاده عموم و جلوگیری از تجاوز و تصرف اشخاص نسبت به آن‌ها به عهده سازمان و مسئولیت حفظ اموال منقول و غیرمنقول اختصاصی سازمان که در اختیار کارکنان سازمان است متضامناً با تحویل گیرنده اموال و مقداری آن نیز با امین اموال واحد ذی‌ربط و مسئولیت نگهداری حساب ریالی بر عهده مدیر مالی سازمان و یا مسئول مالی واحد است.



## ۲-۴- مالکیت معنوی و امتیازها:

- مبادلات بازرگانی مناطق با خارج از کشور و یا با سایر مناطق ویژه اقتصادی و مناطق آزاد تجاری و صنعتی پس از ثبت در گمرک از حقوق گمرکی، سود بازرگانی و کلیه عوارض ورود و صدور تحت هر عنوان معاف بوده و مشمول محدودیت ها و ممنوعیت های مقررات واردات و صادرات به استثنای محدودیت ها و ممنوعیت های قانونی و شرعی نمی شود و مبادلات بازرگانی مناطق با سایر نقاط کشور به استثنای مناطق فوق الذکر تابع مقررات صادرات و واردات می باشد.
- ورود کالا از خارج از کشور یا مناطق آزاد تجاری - صنعتی به منطقه با کمترین تشریفات گمرکی انجام شده و ترانزیت داخلی کالای وارد شده به منطقه براساس مقررات مربوطه انجام خواهد شد.
- کالاهایی که از خارج و یا از مناطق آزاد تجاری - صنعتی یا مناطق دیگر به منطقه وارد می شوند، می توانند بدون هرگونه تشریفات از کشور خارج شوند.
- مدیریت منطقه می تواند پس از طبقه بندی و ارزش گذاری منطقه، حق استفاده از قسمت های آن را به اشخاص حقیقی یا حقوقی واجد شرایط واگذار نماید.
- صاحبان کالاهای وارد شده به منطقه می توانند تمام یا قسمتی از کالای خود را به منظور ورود موقت به داخل کشور به گمرک اظهار و با انجام مقررات مربوطه ترخیص نمایند.
- کالاهای تولید و یا پردازش شده در منطقه هنگام ورود به سایر نقاط کشور به میزان مجموع ارزش افزوده و ارزش مواد اولیه داخلی و قطعات داخلی به کار رفته در آن مجاز و تولید داخلی محسوب و از پرداخت حقوق ورودی معاف خواهد بود.
- مواد اولیه و قطعات خارجی به کار رفته در کالاهای تولید یا پردازش شده مشروط به پرداخت حقوق ورودی، مجاز و در حکم مواد اولیه و قطعات داخلی می باشد.
- مدیریت هر منطقه مجاز است حسب درخواست متقاضی نسبت به صدور گواهی مبدأ برای کالاهایی که از منطقه خارج می شوند با تائید گمرک ایران اقدام نمایند. بانک های کشور مکلف به پذیرش گواهی مذکور می باشند.

- گمرک مکلف است تقاضای صاحبان کالا را برای ترانزیت کتالا و حمل مستقیم از سایر مبادی ورودی به مناطق، پذیرفته و تسهیلات لازم را از این جهت فراهم نماید.
- تکلیف سازمان ثبت اسناد و املاک کشور در خصوص ثبت شرکت و یا شعب نمایندگی شرکت‌هایی که قصد فعالیت در منطقه را دارند صرف نظر از میزان مشارکت سهام داخلی و یا خارجی آنها و همچنین ثبت مالکیت‌های مادی و معنوی در منطقه.
- کلیه کالاهایی که برای تولید یا ارائه خدمات مورد نیاز منطقه وارد می‌شوند، از شمول مقررات عمومی صادرات واردات مستثنی می‌باشند.

### ۳-۴- مجوزهای قانونی:

فعالان اقتصادی حقیقی و حقوقی برای هر نوع فعالیت تولیدی و صنعتی نیازمند مجوز تأسیس واحد صنعتی هستند که در مناطق آزاد و ویژه اقتصادی این مجوز با نظارت سازمان منطقه صادر می‌شود. مقدمه تمام فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در بخش تولید و صنعت، اخذ جواز تأسیس واحد صنعتی است. پس از تأسیس واحد صنعتی و اتمام مرحله تولید آزمایشی، در صورت تأمین شرایط و موارد مطرح‌شده در جواز تأسیس، برای واحد صنعتی پروانه بهره‌برداری صادر می‌شود. پیش‌نیاز صدور پروانه، داشتن جواز تأسیس است. کمیسیون متشکل از نمایندگان وزارتخانه‌های صنایع و معادن و بازرگانی، کشاورزی، بانک مرکزی، گمرک جمهوری اسلامی ایران، دبیرخانه شورای عالی و نماینده منطقه، وظیفه تعیین درصد مجاز (میزان کالای تولیدشده در واحد صنعتی که می‌تواند -به عنوان کالای داخلی- بدون ثبت سفارش وارد سرزمین اصلی شود) و همچنین تعیین درصد ارزش‌افزوده (میزان تخفیف عوارض گمرک) را به عهده دارد. این درصدها براساس اطلاعات طرح توجیهی واحد تولیدی و مواد اولیه داخلی و خارجی مورد نیاز صورت می‌گیرد. هر واحد صنعتی و تولیدی برای هر قسمت از تولید محصول خود نیازمند دریافت گواهی تولید است که در آن گزارش محصول تولیدی، مواد اولیه داخلی و خارجی ذکر شده است. محصولات تولیدی واحدهای صنعتی در مناطق آزاد و ویژه چهار مقصد را پیش رو دارند:

- مصرف کالا در منطقه
- ارسال کالا به سرزمین اصلی

- صادرات کالا به خارج از کشور

- ارسال کالا به سایر مناطق

در این گروه خدمت، فعالان اقتصادی می‌بایست مقصد نهایی کالای خود را مشخص کنند.

همچنین به منظور تولید این محصول نیاز به مجوزهای قانونی (نظیر جواز تأسیس و پروانه بهره‌برداری) از سازمان صنعت، معدن و تجارت استان کرمانشاه و مجوز محیط زیست می‌باشد.

## 5- بررسی بازار و رقابت:

تولید آهک یک فرآیند تقریباً پیچیده است ولی نیاز به حجم سرمایه‌گذاری بالایی ندارد لذا شرکت‌های بسیار زیادی در سرتاسر جهان و در بسیاری از کشورها فعالیت می‌کنند. از آنجا که روند تولید و مصرف آهک هیدراته وابسته به تولید آهک زنده است در بررسی بازار جهانی آهک زنده را مورد بررسی قرار گرفته شده است.

میزان تولید آهک در جهان رو به افزایش است به طوری که از 120,000 هزارتن در سال 1997 به 330,000 تن در سال 2004 و 350,000 در سال 2011 و 425,000 تن در سال 2020 افزایش یافته است. بخش اعظم آهک تولیدی جهان متعلق به کشور چین است. کاربردهای این محصول به شرح ذیل می‌باشد:

صنایع فولاد: تا پیش از سال 1960 آهک به‌عنوان کمک ذوب در فولادسازی همراه با دیگر مواد و به روش کوره‌ای روباز، استفاده می‌شده است. میزان آهک مصرف شده برای تهیه یک تن فولاد حدود 12 کیلوگرم است. مصارف متالوژی: برای ذوب کردن کان سنگ بعضی از فلزات نظیر مس از آهک استفاده می‌کنند.

مصارف بهداشتی: بی‌کربنات موجود در آب با افزودن آهک رسوب شده و موجب کاهش سختی آب می‌گردد. مصارف شیمیایی: در تهیه کربنات و بی‌کربنات سدیم - تهیه کاربید کلسیم - برای تهیه ترکیب‌های اتیلن و پروپیلن، گلینکول‌ها، نمک‌های آلی کلسیم‌دار، همچنین تصفیه و تغلیظ اسید سیتریک و گلوکز، به آهک نیاز است.

مصرف در کاغذسازی: در صنعت کاغذسازی به منظور تهیه پالپ سولفات، استفاده دوباره از کربنات سدیم و تهیه هیپوکلریت کلسیم که خاصیت سفیدکنندگی دارد از آهک استفاده می‌کنند.

مصرف در مصالح ساختمانی و سرامیک: به‌عنوان ملات، روکش داخل ساختمان و در شیشه‌سازی به‌عنوان کمک ذوب از آهک بهره می‌گیرند.

داروسازی: کربنات کلسیم خاصیت آنتی اسیدی دارد و در نواقص کلیوی و درمان استئوپروزیس به کار رفته و مکمل کلسیم است.

پرکننده: بیشترین کاربرد کربنات کلسیم خاکی و کربنات کلسیم ته‌نشینی در کاغذ، پلاستیک و رنگ‌سازی است. کارخانه‌های قند و شکر: در تهیه قند و شکر، از آهک برای تصفیه و جداسازی ترکیبات فسفات و اسیدهای آلی استفاده می‌شود.

صنایع نفت: برای خنثی کردن ترکیبات آلی سولفورها، بی اثر ساختن گاز  $SO_2$  و تهیه گریس مخصوص از آهک استفاده می‌شود.

در صنایع رنگ‌سازی: از آهک به‌عنوان ماده پرکننده استفاده می‌کنند.

در چرم‌سازی: برای جدا کردن مو یا پشم از پوست حیوانات از آهک بهره می‌گیرند (صنعت دباغی).

در کشاورزی: برای کنترل PH آب از آهک استفاده می‌کنند.

ایران نیز مانند دیگر کشورهای خاورمیانه، یک کشور صنعتی محسوب نمی‌شود بنابراین سهم غالب بازار فروش آهک در صنعت متالوژی و تولید فلزات نیست. با توجه به افزایش شهرنشینی در کشور و گسترش روزافزون ساخت‌وساز، بیشترین میزان فروش آهک به این صنعت اختصاص یافته و پیش‌بینی می‌شود با افزایش جمعیت و نیاز به تولید بیشتر ساختمان‌ها و جاده‌ها، مصرف آهک در ایران طی سال‌های آینده افزایش یابد. آهک در صنعت ساختمانی هم به عنوان ملات کاربرد دارد و هم می‌تواند از آهک زنده و آهک هیدراته برای تولید مصالح ساختمانی مانند سیمان و آجر و بلوک استفاده نمود.

## ۱-۵- معرفی بازار هدف:

بازار آهک را می‌توان بر اساس مصارف آن در زمینه‌های مواد شیمیایی، ساختمانی، متالوژی و خدماتی دسته‌بندی کرد. بر این اساس، صنایع متالوژی و تولید فلزات با مصرف پنجاه درصد از کل آهک تولید شده در جهان، در این زمینه پیش‌تاز هستند. پیش‌بینی‌ها نیز حاکی از ادامه حفظ بیشترین سهم بازار مصرف آهک توسط صنعت متالوژی در طی سالیان آینده می‌باشد. با این حال صنایع ساختمانی سودآورترین بخش بازار آهک هستند و در نتیجه پیش‌بینی می‌شود که تا ۵ درصد بر سهم خود از تولیدات آینده آهک بیافزایند. دلیل اصلی آن نیز گسترش روزافزایش زندگی شهری و ساخت‌وساز در مناطق آسیا، خاورمیانه و آفریقا است. با توجه به آن که بیش‌ترین استفاده از آهک در صنایع فولاد و بتن

6- پیشرفت فیزیکی طرح تاکنون: ☐ دارد ☒ ندارد

## 7- برنامه عملیاتی و زمان بندی اجرای طرح:

جدول زمان بندی اجرای طرح

[illegible]

## 8- برنامه مالی پروژه :

### ۸-۱- برآورد هزینه‌ها:

#### برآورد هزینه‌ها

ردیف	موضوع	هزینه (میلیون ریال)
1	سرمایه‌گذاری ثابت	1802490
2	هزینه‌های عملیاتی (سرمایه در گردش)	404960
3	هزینه تأمین مالی	1765960

#### برآورد سرمایه‌گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای)

ردیف	موضوع	هزینه (میلیون ریال)
1	هزینه خرید زمین	175000
2	محوطه سازی و بهبود زمین	74750
3	عملیات عمرانی و احداث ساختمان‌ها	775500
4	ماشین‌آلات و تجهیزات تولیدی	535750
5	تجهیزات خدماتی و جانبی	144290
6	تجهیزات حفاظتی و محیط زیستی	0
7	هزینه‌های سربار	0
8	مطالعات پیش از سرمایه‌گذاری	3410
	مدیریت و سازماندهی پروژه	8530
	تحصیل تکنولوژی	0
9	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	85260
	جمع	1802490

برآورد سرمایه در گردش (هزینه‌های تولیدی)

ردیف	موضوع	هزینه (میلیون ریال)
<b>هزینه‌های جاری</b>		
		2502790
1	مواد اولیه	1960000
2	نیروی انسانی	243830
3	بازاریابی (به استثنای نیروی انسانی)	50400
4	ساخت و انرژی	36230
	تعمیر و نگهداری	93150
	پیش‌بینی نشده	119180
<b>هزینه‌های ثابت</b>		
		257780
5	مواد اولیه	0
6	نیروی انسانی	60960
7	بازاریابی (به استثنای نیروی انسانی)	0
8	هزینه استهلاک	145550
9	ساخت و انرژی	12280
	تعمیر و نگهداری	23290
	پیش‌بینی نشده	12100
	بیمه	3600
<b>جمع</b>		2760570

۲-۸- برآورد درآمدها:

درآمدهای پروژه در ۵ سال اول پس از بهره برداری

ردیف	موضوع	فصل ۱	فصل ۲	فصل ۳	فصل ۴	جمع سال ۱	سال ۲	سال ۳	سال ۴	سال ۵
۱	آهک هیدراته میکرونیزه	۶۷۲۰۰۰	۶۷۲۰۰۰	۶۷۲۰۰۰	۶۷۲۰۰۰	۲۶۸۸۰۰۰	۲۸۵۶۰۰۰	۳۰۲۴۰۰۰	۳۱۹۲۰۰۰	۳۳۶۰۰۰۰
	جمع	۶۷۲۰۰۰	۶۷۲۰۰۰	۶۷۲۰۰۰	۶۷۲۰۰۰	۲۶۸۸۰۰۰	۲۸۵۶۰۰۰	۳۰۲۴۰۰۰	۳۱۹۲۰۰۰	۳۳۶۰۰۰۰

### ۳-۸- مدت زمان بهره‌برداری پروژه:

بطور کلی در طرح‌های تولیدی سه نوع چرخه عمر پروژه به قرار زیر وجود دارد:

\* چرخه عمر پروژه یا فاز ساخت.

\* چرخه عمر بهره‌برداری یا تولید یا فاز تولید.

\* چرخه عمر محصول.

چرخه عمر پروژه همان فاز ساخت پروژه می‌باشد. در این فاز معمولاً هزینه‌های زیادی پرداخت می‌شود. یک پروژه موفق پروژه‌ای است که این فاز را در زمان و هزینه‌ی کمتر از میزان تعیین شده تکمیل کند. برای تحقق این بخش باید تکنیک‌های مدیریت پروژه همراه با کنترل صحیح و به‌هنگام پیاده‌سازی شود تا اگر مشکلی بود در فاز برنامه‌ریزی اصلاح گردد.

چرخه عمر بهره‌برداری همان فاز تولید بوده که شامل عمر مفید بهره‌برداری یا تولید می‌باشد که در طرح‌های تولید آهک هیدراته میکرونیزه معمولاً 10 ساله طراحی می‌شوند. در طی پروسه بهره‌برداری بخاطر فروش محصول درآمدها و هزینه‌هایی خواهیم داشت. اما میزان درآمدها معمولاً بیشتر از هزینه‌هاست در غیراین صورت پروژه توجیه اقتصادی ندارد. در چرخه عمر بهره‌برداری دیگر نباید از تکنیک‌های مدیریت پروژه استفاده نمود. بلکه روش‌های برنامه تولید و فرآیند عملیات روش‌های مناسب‌تری برای برنامه‌ریزی است که در پروژه‌های صنعتی در طول دوره بهره‌برداری فقط مدیریت تعمیر و نگهداری باید به‌بدرستی انجام پذیرد.

### ۴-۸- تحلیل نقطه سر به سری:

هزینه قبل از بهره‌برداری + هزینه‌های ثابت = سرمایه ثابت

$$1790550 + 11940 = 1802490 = \text{سرمایه ثابت}$$

الف- قیمت تمام‌شده محصول به ریال:

میزان تولید کل محصول / جمع هزینه‌های تولید سالیانه = قیمت تمام‌شده محصول (ریال)

$$2706570000000 / 70000000 = 38665 = \text{قیمت تمام‌شده محصول (ریال)}$$

ب- درصد نقطه سر به سر سالیانه:



هزینه متغیر (V) - فروش کل (P) / هزینه‌های ثابت (TFC) = درصد نقطه سر به سر سالیانه

$$30\% = 2502790 - 3360000 / 257780$$

مقدار (P-V) اهمیت خاص خود را دارد و حاشیه‌ی سهم واحد نامیده می‌شود. این مقدار سود به ازای هر واحد یا به عبارت دیگر بخشی از هر فروش که هزینه‌های ثابت را جبران می‌کند محسوب می‌شود. در نتیجه نقطه سر به سر زمانی به وقوع می‌پیوندد که کل سهم تمامی واحدها با کل هزینه‌های ثابت برابر شود. به عبارتی این میزان فروش بیشتر از 30 درصد هزینه‌های ثابت را نیز پوشش می‌دهد.

رابطه بین درآمد فروش کل و هزینه‌های کل نشان می‌دهد که این طرح به میزان 30 درصد در بالاتر از نقطه سر به سر سالانه و در طی سه دوره تولید، سود عاید شرکت می‌کند و حاشیه امنیت برای فعالیت تولیدی ایجاد می‌کند. در تحلیل نقطه سر به سر، حاشیه‌ی امنیت، مقداری را نشان می‌دهد که فروش‌های واقعی یا پیش‌بینی شده از فروشی که برای نقطه سر به سر در نظر گرفته بوده بیش از 30 درصد پیشی می‌گیرند.

ج- ارزش افزوده ناخالص یک دوره (میلیون ریال)

(تعمیر و نگهداری + سوخت و انرژی + مواد اولیه و بسته‌بندی) - فروش کل = ارزش افزوده ناخالص

$$1235050 = 116440 + 48510 + 196000 - 336000$$

د- ارزش افزوده ناخالص یک دوره (میلیون ریال)

(استهلاک قبل از بهره‌برداری + استهلاک) - ارزش افزوده ناخالص = ارزش افزوده خالص

$$1087110 = 1235050 - (145550 + 2390)$$

ه- سود و زیان ویژه و ناویژه (خالص و ناخالص) (میلیون ریال)

قیمت تمام‌شده کالای فروش رفته - مبلغ حاصل از فروش = سود ناویژه (سود ناخالص)

(هزینه اداری، فروش، تبلیغات و سایر هزینه‌ها) - سود ناویژه (سود ناخالص) = سود ویژه (سود خالص)

$$653430 = 336000 - 270650$$

$$599430 = 653430 - (54000)$$

و- سرمایه ثابت سرانه (میلیون ریال)

تعداد پرسنل / سرمایه ثابت = سرمایه ثابت سرانه

$$\text{سرمايه ثابت سرانه} = 1802490 / 120 = 15020$$

ز- کل سرمايه گذاري سرانه (ميليون ريال)

تعداد پرسنل / کل سرمايه گذاري = کل سرمايه گذاري سرانه

$$\text{کل سرمايه گذاري سرانه} = 2207450 / 120 = 18395$$

ح- نرخ بازدهي ساليانه

کل سرمايه گذاري / کل هزينه - کل درآمد = نرخ بازدهي سرمايه

$$\text{نرخ بازدهي سرمايه} = 3360000 - 2760570 / 2207450 = 28\%$$

ط- دوره بازگشت سرمايه ساليانه

استهلاک قبل از بهره برداري + استهلاک ساليانه + سود ساليانه / سرمايه گذاري اوليه = دوره بازگشت ساليانه سرمايه

$$2/4 = 1802490 / 599430 + 145550 + 2390$$

## ۵-۸- تحليل هزينه - فايده :

جدول شاخص هاي بازدهي پروژه

2760570	ارزش حال کل هزينه دوره اجرا و بهره برداري
3360000	ارزش حال کل درآمد دوره اجرا و بهره برداري
372243	خالص ارزش فعلي NPV
1/2	نسبت درآمد به هزينه B/C
29 %	نرخ بازده داخلي IRR

## ۶-۸- انجام آناليز حساسيت پروژه :

جدول آناليز حساسيت

خالص ارزش فعلي (NPV)	نرخ تنزيل (درصد)
2149563	10
624778	20
-29491	30
-341825	40
-500869	50
-583804	60

-625937	70
-644939	80
-650307	90
-647442	100

## ۷-۸- جمع بندی :

" خلاصه مباحث اقتصادی پروژه "

نوع فعالیت	عنوان دقیق فعالیت با ذکر کد (ISIC)	نام محصول تولیدی	ظرفیت اسمی و واحد آن
طرح تولید آهک هیدراته میکرونیزه	۲۶۹۴۴۱۲۳۰۳	آهک میکرونیزه	۷۰۰۰۰ تن
طول دوره اجرا	کل سرمایه گذاری ثابت (میلیون ریال)	سرمایه در گردش سالانه (میلیون ریال)	نیروی انسانی مورد نیاز
۱۵ سال	۱۸۰۲۴۹۰	۴۰۴۹۶۰	۱۲۰ نفر
نرخ بازده داخلی IRR	خالص ارزش فعلی NPV (میلیون ریال)	آورده متقاضی (میلیون ریال)	نسبت منافع به هزینه *B/C
۲۹ %	۳۷۲۲۴۳	۴۴۱۴۹۰	۱/۲

## ۸-۸- برآورد تغییرات نرخ ارز در دوره اجرای پروژه

در خصوص تأمین ماشین آلات و تجهیزات پروژه با توجه به آن که بخشی از تجهیزات مورد نیاز جهت اجرای طرح از خارج از کشور تأمین می گردند لذا افزایش نرخ ارزی منجر به افزایش هزینه سرمایه گذاری اولیه جهت اجرای پروژه خواهد شد و در صورت کاهش نرخ ارز هزینه سرمایه گذاری اولیه جهت اجرای پروژه کاهش خواهد یافت.

در خصوص تأمین مواد اولیه مورد نیاز اجرای طرح نیز با توجه به آن که کلیه مواد اولیه مورد نیاز طرح از معادن داخل کشور در استان کرمانشاه استخراج می گردد لذا تغییرات نرخ ارز اثری بر بهای تمام شده محصول آماده فروش نخواهد داشت.

در خصوص فروش محصولات نیز با توجه به آن که بخشی از درآمد حاصل از فروش طرح برای صادرات به سایر کشورها محاسبه گردیده است لذا افزایش نرخ ارز منجر به افزایش درآمد حاصل از فروش شده و در صورت کاهش نرخ ارز می توان محصولات را در بازار داخلی عرضه نمود.

## 9- نیازهای سرمایه‌ای، روش تأمین و تضامین :

### ۹-۱- سرمایه ارزی مورد نیاز :

ردیف	سال	میزان ارز مورد نیاز
1	اول	3348435 دلار
2	دوم	1116145 دلار
3	سوم	0
4	چهارم	0
5	پنجم	0

### ۹-۲- نحوه مشارکت و تأمین سرمایه مورد نیاز:

وام واحد تولید آهک هیدراته میکرونیزه با توجه به نقش فعالیت‌های حوزه صنعت، استفاده از سازوکارهای حمایتی، از سیاست‌های دولت برای توسعه هر چه بیش‌تر واحدهای تولیدی به حساب می‌آید. برای آن دسته از تولیدکنندگانی که از طریق منابع مالی خود قادر به راه اندازی واحد تولیدی آهک هیدراته میکرونیزه نیستند می‌توانند از تسهیلات بانکی استفاده نمایند. البته این مورد نیز شرایط و ضوابط خاص خود را دارد که در صورت دارا بودن می‌توان وام تولید آهک هیدراته میکرونیزه را اخذ نمود. از جمله این شرایط، اقتصادی بودن طرح تولیدی است. چنانچه میزان هزینه‌ها بیشتر از درآمد و سود باشد، قطعاً طرح صرفه اقتصادی نخواهد داشت و می‌تواند تولید کننده را با ضرر و زیان‌های زیادی مواجه نماید. وزارت صنعت، معدن و تجارت بر اساس "بند الف تبصره ۱۸ صنعت، معدن و تجارت" و "بند الف ماده ۵۲ قانون الحاق"، اقدام به اعطای تسهیلات و وام در حوزه‌های صنعت، معدن و تجارت می‌کند. به همین منظور، این وزارتخانه سعی نموده است که برای ایجاد عدالت در میان افرادی که به تازگی قصد شروع یک کسب و کار در حوزه‌های صنعت، معدن و تجارت را دارند، تسهیلاتی را با سود نسبتاً معقول ارائه کند. آنچه محرز است این است که "بند الف تبصره ۱۸ صنعت، معدن و تجارت" و هم "بند الف ماده ۵۲ قانون الحاق" قوانینی جهت ارائه تسهیلات به متقاضیان سرمایه‌گذاری در بخش صنعت، معدن و تجارت برای این بخش‌ها و... تدوین کرده‌اند.

### ۹-۳- زمان بازگشت سرمایه:

زمان بازگشت سرمایه در پروژه تولید فروسیلیکومنگنز بر اساس میزان سرمایه ثابت و متغیر و فروش تولیدات سالانه بعد از حدود 2/4 سال سرمایه‌گذاری مستهلک می‌شود یا به عبارتی سرمایه‌گذاری انجام شده برگشت داده می‌شود.

## 10- مشوق‌ها، ویژگی‌ها و مزایای طرح :

حمایت‌های مالی واحدهای تولیدی شامل اعطای تسهیلات بانکی و نحوه بازپرداخت آن‌ها، همچنین معافیت‌های مالیاتی است که در صورت مناسب بودن آن‌ها تسهیل در اجرای طرح می‌شوند و شرایط را برای سرمایه‌گذاری مهیا می‌کند. در ادامه به برخی از این شرایط پرداخته می‌شود.

یکی از تسهیلات بانکی مهم برای واحدهای تولیدی، پرداخت وام بانکی بلندمدت تا 70 درصد سرمایه‌گذاری ثابت توسط بانک‌های دولتی کشور است. این مقدار برای مناطق محروم در صورت استفاده از ماشین‌آلات خارجی تا 90 درصد هم قابل افزایش می‌باشد. نرخ سود تسهیلات ریالی بلندمدت در بخش صنعت 23 درصد است که در صورت خوش حسابداری قسمتی از سود تسهیلات قابل بازپرداخت می‌باشد. مدت زمان بازپرداخت تسهیلات بانکی بلندمدت با توجه به ماهیت طرح تولیدی، نوع تکنولوژی و امکان صادر شدن محصول تا حداکثر 8 سال می‌باشد که امکان استفاده از دوره تنفس یک الی دو ساله بازپرداخت اقساط نیز وجود دارد.

یکی دیگر از تسهیلات بانکی مهم، وام های بانکی کوتاه‌مدت ( 6 الی 12 ماهه) برای استفاده به عنوان سرمایه در گردش مورد نیاز برای انجام فرآیندهای تولید است که شبکه بانکی تا 70 درصد آن را تأمین می‌کند. اخذ تسهیلات کوتاه‌مدت تا این میزان، منوط به جلب اعتماد بانک‌های عامل و سابقه مطلوب در انجام بازپرداخت تسهیلات دریافتی قبلی است.