

خلاصه طرح های توجیهی احداث واحد تولید آهک معمولی و هیدراته

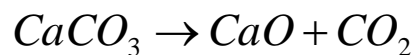
۱- معرفی محصول یا خدمات

۱-۱- هدف از اجرای طرح

هدف از اجرای طرح، احداث واحد تولید آهک هیدراته و آهک زنده در استان لرستان است. طرح از ابتدای سال ۱۳۹۷ با ۴۰ نفر پرسنل با ۷۰ درصد ظرفیت عملی و با سه شیفت ۸ ساعته در روز و ۳۰۰ روز کاری در سال آغاز به بهره‌برداری خواهد کرد و در سال ۱۳۹۹ به ۱۰۰ درصد ظرفیت عملی خواهد رسید.

۱-۲- ویژگی ها و مزایای طرح

آهک یا اکسید کلسیم از حرارت دادن سنگ آهک بدست می آید:



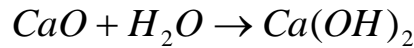
آهک خالص سفید رنگ، بی شکل و ترد است. وزن مخصوص آن بسته به درجه حرارت پخت آن بین ۳/۰۸ تا ۳/۳ گرم بر سانتی متر مکعب می‌باشد. میل ترکیبی آهک نیز همانند وزن مخصوص آن به درجه حرارت پخت بستگی دارد. چنانچه در درجه حرارت کمتر از ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد پخت شده باشد، زمان شکفته شدن آن طولانی‌تر خواهد بود. نقطه ذوب آهک ۲۶۱۴ درجه سانتیگراد است و پس از ذوب و سرد شدن به صورت کریستال‌های مکعبی شکل و دارای رنگ سفید یا زرد کم رنگ جامد می‌گردد. وجود اکسیدهای آهن سه ظرفیتی منگنز و تیتان باعث رنگی شدن محصول و کاهش کیفیت آهک خواهد شد.

آهک به صورت‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد:

۱. آهک کلوخه: آهک کلوخه به سنگ آهک پخته شده گفته می‌شود.
۲. آهک زنده به صورت پودر: این آهک با آسیاب کردن آهک کلوخه به دست می‌آید.
۳. آهک هیدراته (مرده): آهک هیدراته همان هیدرات کلسیم می‌باشد که از ترکیب آب با آهک مطابق فرمول زیر

بدست می‌آید:

خلاصه طرح های توجیهی احداث واحد تولید آهک معمولی و هیدراته



۱-۳- تعرفه گمرکی

جدول ۱- تعرفه و حقوق گمرکی آهک

شرح	کد تعرفه	حقوق گمرکی
آهک مرده (آب دیده)	25222000	۵
آهک زنده (معمولی)	25222000	۵

۱-۴- کد ایسیک

محصول تولیدی پس از اجرای طرح، ساخت آهک هیدراته و آهک معمولی می‌باشد. کد ایسیک ISIC مرتبط با محصول طرح در سامانه خدمات و اطلاعات وزارت صنعت، معدن و تجارت در زیر گروه ساخت انواع آهک با کد ۲۶۹۴ قرار می‌گیرد و واحد سنجش آن تن است.

جدول ۲- کد ایسیک محصول

کد ایسیک	شرح کد	واحد
2694412304	آهک هیدراته	تن
2694412302	آهک معمولی	تن

ماخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت

۱-۵- معرفی کاربردهای محصول

صنایع فولاد: تا پیش از سال ۱۹۶۰ آهک به عنوان کمک ذوب در فولادسازی همراه با دیگر مواد و به روش کوره‌های روباز، استفاده می‌شده است. میزان آهک مصرف شده برای تهیه یک تن فولاد حدود ۱۲ کیلوگرم است.

مصارف متالورژی: برای ذوب کردن کان سنگ بعضی از فلزات نظیر مس از آهک استفاده می‌کنند.

مصارف بهداشتی: بی‌کربنات موجود در آب با افزودن آهک راسب 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.

خلاصه طرح های توجیهی احداث واحد تولید آهک معمولی و هیدراته

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

مصرف در مصالح ساختمانی و سرامیک: به عنوان ملات، روکش داخل ساختمان و در شیشه سازی به عنوان کمک ذوب از آهک بهره می گیرند.

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 ته نشینی در کاغذ، پلاستیک و رنگسازی است.

کارخانه های قند و شکر: در تهیه قند و شکر، از آهک برای تصفیه و جداسازی ترکیبات فسفات و اسیدهای آلی استفاده می شود.

صنایع نفت: برای خنثی کردن ترکیبات آلی سولفورها، بی اثر ساختن گاز SO₂ و تهیه گریس مخصوص از آهک استفاده می شود.

در صنایع رنگ سازی: از آهک به عنوان ماده پرکننده استفاده می کنند.

در چرم سازی: برای جدا کردن مو یا پشم از پوست حیوانات از آهک بهره می گیرند (صنعت دباغی).

در کشاورزی: برای کنترل PH آب از آهک استفاده می کنند.

۱-۶- محل های پیشنهادی طرح

بر اساس مطالعات آمایش شهرستان های سراب دره، الیگودرز و پلدختر بعنوان محل اجرای طرح پیشنهاد می شوند.

۲- مواد اولیه، کمکی و مصرفی

مواد اولیه تولید آهک، سنگ آهک می باشد.

خلاصه طرح های توجیهی احداث واحد تولید آهک معمولی و هیدراته

۳- برنامه فروش و بازار هدف (داخلی - خارجی)

بازار هدف طرح در ابتدا تامین نیاز داخل در بخش و سپس در صورت تولید مازاد مصرف داخل به کشور عراق و همسایه های غربی ایران صادر خواهد شد.

جدول ۳- برنامه تولید و فروش محصولات طرح

سال	1397	1398	1399	1400
درصد استفاده از ظرفیت تولید	70%	80%	90%	100%
میزان تولید:				
آهک هیدراته	10,500	12,000	13,500	15,000
آهک زنده	84,000	96,000	108,000	120,000
جمع	94,500	108,000	121,500	135,000
میزان فروش:				
آهک هیدراته	19,425	22,200	24,975	27,750
آهک زنده	117,600	134,400	151,200	168,000
فروش (میلیون ریال)	137,025	156,600	176,175	195,750

۴- ظرفیت اسمی و عملی سالانه

۴-۱- ظرفیت اسمی

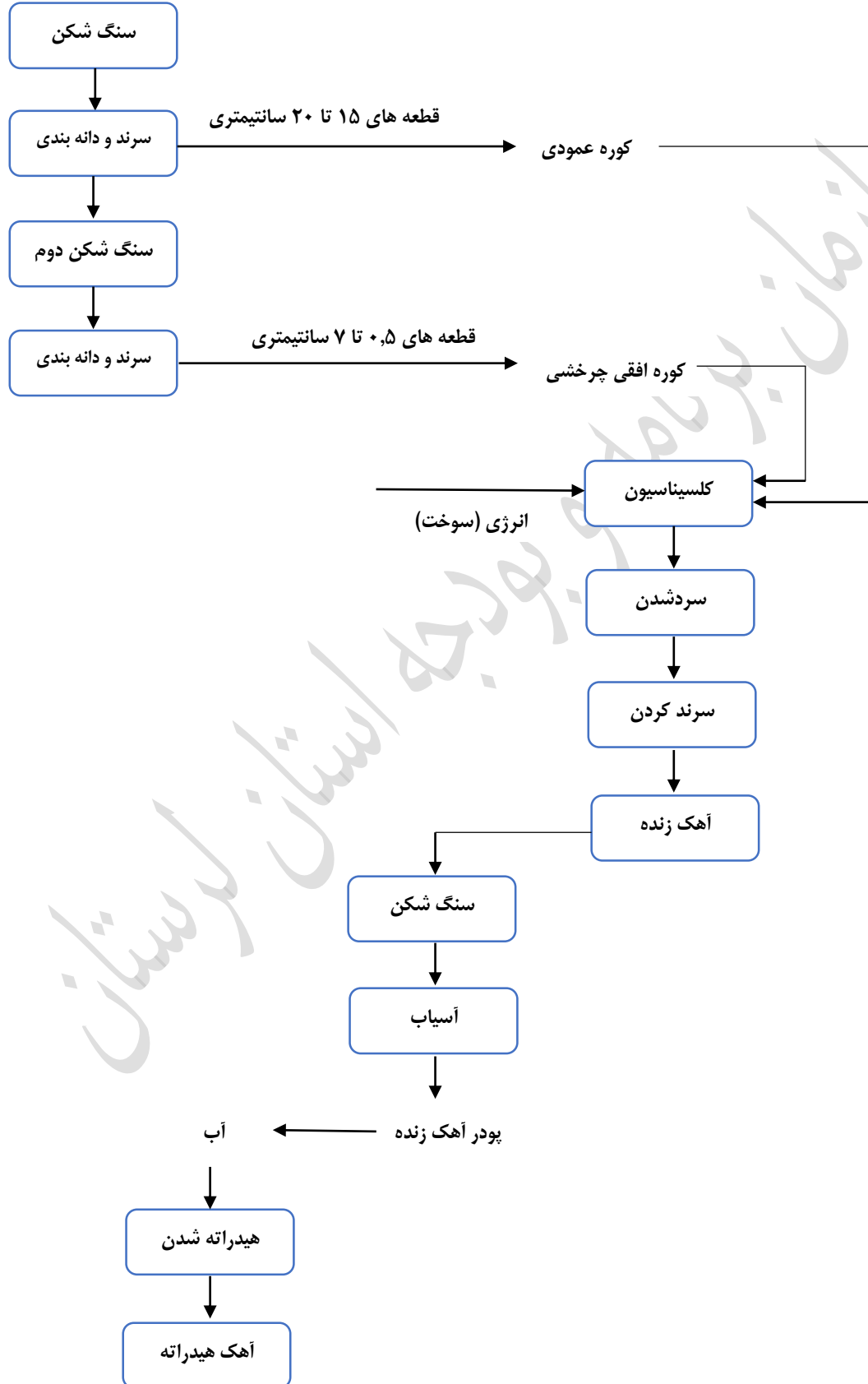
ظرفیت اسمی عبارتست از قابلیت تولید در شرایط ایده آل. این ظرفیت اغلب توسط سازندگان ماشین آلات ثبت شده است و بر اصول طراحی و مهندسی استوار می باشد.

۴-۲- ظرفیت عملی

ظرفیت عملی حداکثر ظرفیت قابل دسترسی در شرایط عادی کار بوده که بطور معمول به صورت درصدی (راندمان یا بازدهی) از ظرفیت اسمی در نظر گرفته می شود. با توجه به اینکه ماشین آلات امکان تولید با ۱۰۰٪ ظرفیت را ندارند، لذا با در نظر گرفتن زمانی جهت تعمیر، نگهداری، خرابی و... راندمان ماشین آلات ۹۰٪ در نظر گرفته شده است. لذا ظرفیت عملی تولید کارخانه ۱۵،۰۰۰ تن آهک هیدراته و ۱۲۰،۰۰۰ تن آهک زنده در سال می باشد.

خلاصه طرح های توجیهی احداث واحد تولید آهک معمولی و هیدراته

۵- روش تولید و تکنولوژی مورد نظر



خلاصه طرح های توجیهی احداث واحد تولید آهک معمولی و هیدراته

۶- هزینه های سرمایه گذاری طرح

۶-۱- سرمایه گذاری ثابت

جدول ۴- هزینه های سرمایه گذاری

ردیف	شرح	هزینه		
		ارزی (دلار)	معادل ریالی (م.ر)	ریالی (م.ر)
1	زمین	۰	۰	۱۲,۵۰۰
2	محوطه سازی	۰	۰	۵,۱۱۰
3	بنای ساختمان	۰	۰	۱۸,۹۲۵
4	ماشین آلات و تجهیزات	۱,۷۲۸,۰۰۰	۶۸,۶۱۸	۶۸,۶۱۸
5	تأسیسات و انشعابات	۰	۰	۷,۶۲۸
6	وسائط نقلیه	۰	۰	۵,۶۸۰
7	تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی	۰	۰	۲۵۵
8	متفرقه و پیش بینی نشده ۵ درصد هزینه فوق	۰	۰	۵,۹۳۶
9	هزینه های قبل از بهره برداری	۰	۰	۶,۶۰۰
10	جمع هزینه های سرمایه گذاری ثابت	۱,۷۲۸,۰۰۰	۶۸,۶۱۸	۶۲,۶۳۴
11	سرمایه در گردش در ۱۰۰ درصد ظرفیت	۰	۰	۲۵,۴۳۱
۱۲	جمع کل هزینه های سرمایه گذاری طرح	۱,۷۲۸,۰۰۰	۶۸,۶۱۸	۸۸,۰۶۵

۶-۲- سرمایه در گردش

جدول ۵- سرمایه در گردش طرح

ردیف	شرح	روز	سال اول (میلیون ریال)	سال مینا (میلیون ریال)
1	مواد اولیه و کمکی	10	1,654	2,363
2	موجودی کالای در جریان ساخت و ساخته شده	30	7,723	10,629
3	مطالبات	30	7,838	10,792
4	موجودی نقد	30	1,323	1,648
	جمع		18,538	25,431

خلاصه طرح های توجیهی احداث واحد تولید آهک معمولی و هیدراته

۷- هزینه های تولید طرح

جدول ۶- هزینه های تولید طرح

هزینه کل (میلیون ریال)	شرح
85,050	هزینه مواد اولیه و بسته بندی
22,722	انرژی
5,407	هزینه قطعات یدکی و تعمیر نگهداری
6,957	حقوق و مزایای پرسنل تولید
7,208	پیش بینی نشده (۶٪)
11,317	استهلاک
202	بیمه
1,958	هزینه های اداری و فروش
140,821	جمع هزینه های عملیاتی و غیر عملیاتی تولید

۸- شاخص های اقتصادی

مقدار - واحد سنجش	شرح
۲۲,۵۲۵,۱۵ میلیون ریال	ارزش فعلی خالص NPV
۲۷,۰۶٪	نرخ بازده داخلی IRR
۵,۳۸ برابر سال ۱۴۰۰	دوره زمانی بازگشت سرمایه (pbp)

فرم شماره ۲
فرم خلاصه پروژه

معرفی پروژه

(۱) عنوان طرح: احداث واحد تولید آهک معمولی و هیدراته

(۲) بخش: ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی زیربخش: ساخت سیمان، آهک و گچ

(۳) تولیدات / خدمات: تولید آهک معمولی و آهک زنده

(۴) مکان: منطقه آزاد منطقه ویژه اقتصادی شهرک صنعتی زمینهای اصلی

(۵) توصیف طرح:

آهک خالص سفید رنگ، بی شکل و ترد است. وزن مخصوص آن بسته به درجه حرارت پخت آن بین ۳/۰۸ تا ۳/۳ گرم بر سانتی متر مکعب می باشد. میل ترکیبی آهک نیز همانند وزن مخصوص آن به درجه حرارت پخت بستگی دارد. چنانچه در درجه حرارت کمتر از ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد پخت شده باشد، زمان شکفته شدن آن طولانی تر خواهد بود. نقطه ذوب آهک ۲۶۱۴ درجه سانتیگراد است و پس از ذوب و سرد شدن به صورت کریستالهای مکعبی شکل و دارای رنگ سفید یا زرد کم رنگ جامد می گردد. وجود اکسیدهای آهن سه ظرفیتی منگنز و تیتان باعث رنگی شدن محصول و کاهش کیفیت آهک خواهد شد.

(۶) ظرفیت سالانه طرح: آهک هیدراته: 15000 تن - آهک زنده ۱۲۰۰۰۰ تن

وضعیت پروژه

(۷) میزان دسترسی به مواد خام اولیه در داخل کشور یا استان ۱۰۰ درصد داخل کشور

(۸) فروش:

بازار پیش بینی شده داخلی ۱۰۰٪ بازار پیش بینی شده صادراتی ۰٪

(۹) زمان بندی کامل پروژه (از شروع فعالیت تا عملیات تجاری): ۲۴ ماه

زمان بندی	
شروع فعالیت	۱۳۹۵-۰۱
شروع کار در محل	۱۳۹۵-۰۱
پایان کار	۱۳۹۶-۱۲
شروع عملیات تجاری	۱۳۹۷-۰۱

(۱۰) وضعیت پروژه:

بله <input checked="" type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	سوال
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	آیا طرح دارای امکان سنجی می باشد؟
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	آیا زمین مورد نیاز طرح تهیه شده است؟
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	آیا مجوزهای قانونی «جواز تأسیس، محیط زیست و ...» گرفته شده است؟
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	آیا قراردادی با شریک داخلی یا خارجی منعقد گردیده است؟
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	آیا موافقتنامه فاینانس منعقد گردیده است؟
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	آیا قراردادی با پیمانکار داخلی و یا خارجی منعقد شده است؟
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	آیا امکانات زیربنایی طرح (برق، آب مورد نیاز، سوخت، ارتباطات، جاده و ...) فراهم گردیده است؟
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	آیا لیست مهارت، ماشین آلات، تجهیزات به همراه شرکتهای سازنده یا فروشنده تعیین شده است؟
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	آیا قرارداد یا موافقتنامه خرید ماشین آلات، تجهیزات و تکنولوژی منعقد گردیده است؟

(۱۱) تأمین مالی					
کل به میلیون دلار	ارز مورد نیاز (به میلیون دلار)	پول داخلی مورد نیاز			شرح
		معادل میلیون دلار	نرخ تبدیل به دلار	میلیون ریال	
۳,۸۰	۱,۹۹	۱,۸۱	۳۴,۵۳۰	۶۲,۶۳۴	سرمایه ثابت
۰,۷۴	۰,۰۰	۰,۷۴	۳۴,۵۳۰	۲۵,۴۳۱	سرمایه در گردش
۴,۵۴	۱,۹۹	۲,۵۵	۶۹,۰۶۰	۸۸,۰۶۵	کل سرمایه‌گذاری
- ارزش تجهیزات و ماشین‌آلات خارجی ۱,۹۹ میلیون دلار					
- ارزش تجهیزات و ماشین‌آلات داخلی ۰ میلیون دلار					
- ارزش تکنولوژی خارجی ۰ میلیون دلار					
- ارزش تکنولوژی داخلی ۰ میلیون دلار					
- ارزش فعلی خاص طرح (NPV): ۲۲,۵۲۵,۱۵ میلیون ریال					
- نرخ بازده داخلی (IRR): ۲۷,۰۶٪					
- نرخ بازگشت سرمایه: ۵,۳۸ برابر سال ۱۴۰۰					

اطلاعات عمومی

(۱۲) نوع پروژه: <input checked="" type="checkbox"/> تأسیس <input type="checkbox"/> تکمیل و توسعه
(۱۳) مشخصات مشاور پروژه:
- نام (اشخاص حقیقی یا حقوقی): موسسه مطالعات راهبردی سپینود شرق
- فعالیت جاری شرکت: مشاوره سرمایه‌گذاری
- آدرس: تهران - پاسداران - بوستان ۳ - پلاک ۳ - واحد ۵
- تلفن: ۰۲۱-۲۲۵۸۴۹۰۱ فکس: ۰۲۱-۲۲۵۸۰۳۴۳ email: info@sepinud.com وبسایت: www.sepinud.com
- ساختار قانونی شرکت: <input checked="" type="checkbox"/> بخش خصوصی <input type="checkbox"/> بخش عمومی <input type="checkbox"/> سایر

لطفاً در صورت موجود بودن موارد ذیل را پیوست نمایید.
- مطالعات امکان‌سنجی اولیه <input checked="" type="checkbox"/>
- مطالعات امکان‌سنجی <input type="checkbox"/>
- مجوزهای قانونی (جواز تأسیس) محیط زیست و ... <input type="checkbox"/>

مرکز خدمات سرمایه‌گذاری استان لرستان
سازمان سرمایه‌گذاری و کمکهای اقتصادی و فنی ایران
وزارت امور اقتصادی و دارایی
تلفن: +۹۸۶۶۳۳۲۲۹۵۷۷ فاکس: +۹۸۶۶۳۳۲۰۲۹۰۵
eco_isc@yahoo.com