

طرح جامع مصالح ساختمانی کشور (استان کرمانشاه)



بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

طرح جامع مصالح ساختمانی کشور (استان کرمانشاه)

نشریه شماره ۴-۱۳۶

معاونت امور فنی
دفتر امور فنی و تدوین معیارها



۱۳۷۷

انتشارات سازمان برنامه و بودجه ۷۷/۰۰/۵۰

omoorepeyman.ir

فهرستبرگه

سازمان برنامه و بودجه. دفتر امور فنی و تدوین معیارها
طرح جامع مصالح ساختمانی کشور: استان کرمانشاه / معاونت امور فنی، دفتر امور
فنی و تدوین معیارها. - تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی
و انتشارات، ۱۳۷۷.

۶۲ص: مصور. - (سازمان برنامه و بودجه. دفتر امور فنی و تدوین معیارها؛ نشریه
شماره ۴-۱۳۶) (انتشارات سازمان برنامه و بودجه؛ ۷۷/۰۰/۵۱)

ISBN 964-425-097-4

ISBN 964-425-093-1(Set)

مربوط به دستورالعمل شماره ۲۱۵۵-۵۴/۲۵۶۳-۱۰۲ مورخ ۱۳۷۷/۵/۱۸.
کتابنامه: ص. ۶۱.

۱. مصالح ساختمانی - کرمانشاه (استان) ۲. معدن و ذخایر معدنی - کرمانشاه
(استان) ۳. مصالح ساختمانی - صنعت و تجارت. الف. سازمان برنامه و بودجه. مرکز
مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات. ب. عنوان. ج. فروست.

ش. ۴-۱۳۶ ۳۶۸/س۲ TA

ISBN 964-425-093-1 (set)

شابک (دوره) ۱-۹۳-۴۲۵-۹۶۴

ISBN 964-425-097-4

شابک ۴-۹۷-۴۲۵-۹۶۴

طرح جامع مصالح ساختمانی کشور: استان کرمانشاه
تهیه کننده: معاونت امور فنی، دفتر امور فنی و تدوین معیارها
ناشر: سازمان برنامه و بودجه. مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات

چاپ اول: ۴۰۰ نسخه، ۱۳۷۷

قیمت: ۵۰۰۰ ریال

چاپ و صحافی: مؤسسه زحل چاپ

همه حقوق برای ناشر محفوظ است.

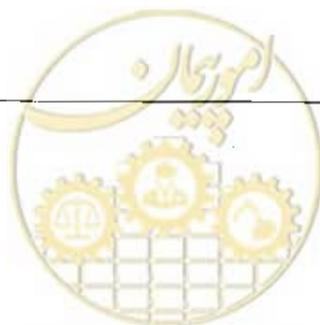




جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه
دفتر فنی

بسمه تعالی

شماره: ۱۰۲/۲۵۶۳_۵۴/۲۱۵۵	به: تمامی دستگاههای اجرایی و مهندسان مشاور
تاریخ: ۱۳۷۷/۵/۱۸	
موضوع: طرح جامع مصالح ساختمانی کشور	
<p>به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه کشور و آئین نامه استانداردهای اجرائی طرحهای عمرانی این دستورالعمل از نوع گروه سوم مذکور در ماده هفت آئین نامه در یک صفحه صادر می گردد.</p> <p>تاریخ مندرج در ماده ۸ آئین نامه در مورد این دستورالعمل ۱۳۷۷/۸/۱ می باشد.</p> <p>به پیوست نشریه شماره ۴-۱۳۶ دفتر امور فنی و تدوین معیارهای این سازمان با عنوان "طرح جامع مصالح ساختمانی کشور (استان کرمانشاه)" ابلاغ می گردد.</p> <p>شایسته است دستگاههای اجرایی و مهندسان مشاور مفاد نشریه یادشده و دستورالعمل های مندرج در آن را ضمن تطبیق با شرایط کار خود در طرحهای عمرانی مورد استفاده قرار دهند.</p>	
<p>محمد علی نجفی معاون رئیس جمهور رئیس سازمان برنامه و بودجه</p>	



مصالح ساختمانی از اساسی‌ترین منابع مورد نیاز برای انجام کارهای عمرانی در جهت نیل به رشد اقتصادی بوده و توسعه در ابعاد و زمینه‌های مختلف (صنعت، کشاورزی و ...) منوط به گسترش تولید و تلاش برای تامین این مواد است. تلاش برای دستیابی به شناخت جامع از ویژگیها، کاربردها و روشهای تولید مصالح ساختمانی از یک طرف و جمع‌آوری اطلاعات در خصوص منابع و قابلیت‌های موجود در کشور از طرف دیگر، اولین قدم در راه توسعه صنعت مصالح ساختمانی است.

قرارداد پروژه طرح جامع مصالح ساختمانی کشور برای انجام مطالعات لازم برای دستیابی به اطلاعات مورد اشاره در سال ۶۹ بین معاونت امور فنی سازمان برنامه و بودجه و موسسه تحقیقات و کاربرد مواد معدنی ایران (وابسته به دانشگاه تهران و وزارت معادن و فلزات) منعقد شد، که در مرحله اول مطالعه وضعیت ۶ استان سیستان و بلوچستان، کرمان، هرمزگان، خوزستان، کرمانشاه و همدان را تحت پوشش قرار داده است. جمع‌آوری اطلاعات در رابطه با منابع معدنی و مواد اولیه و اکتشاف و استخراج آنها و همچنین صنایع تولیدکننده مصالح در سطح استان انجام گرفته است.

امید است این مجموعه بتواند بخشی از نیازهای اطلاعاتی عوامل برنامه‌ریز و اجرایی کشور را برآورده سازد.

در این ارتباط لازم می‌داند از حمایت‌های بیدریغ جناب آقای مهندس شفاعت معاونت محترم فنی سازمان برنامه و بودجه در پیشبرد پروژه، معاونت‌های فنی استانداری، مدیران کل و کارشناسان محترم ادارت کل معادن و فلزات، صنایع، برنامه و بودجه و جهادسازندگی استانهای خوزستان، هرمزگان، سیستان و بلوچستان، کرمان، کرمانشاه و همدان به دلیل همکاری ایشان در جمع‌آوری اطلاعات استانی و کارشناسان محترم شرکت توسعه علوم زمین برای اظهارنظرهای سازنده‌شان و نیز تهیه‌کنندگان اطلاعات در موسسه تحقیقات و کاربرد مواد معدنی ایران و خانم مهندس بهناز پورسید که هدایت پروژه را در دفتر امور فنی و تدوین معیارها به عهده داشته‌اند، تشکر و قدردانی نموده و اظهار امیدواری نماید که این همکاریها در راستای پیشبرد اهداف جمهوری اسلامی ایران، همچنان تداوم داشته باشد.

دفتر امور فنی و تدوین معیارها

تابستان ۱۳۷۷



صفحه	عنوان
	استان کرمانشاه
۱۱	موقعیت جغرافیایی
۱۲	وضعیت زمین شناسی
۱۴	۱- مواد اولیه
۱۴	۱-۱- شن و ماسه
۱۴	۱-۱-۱- بررسی و پتانسیلها و وضعیت اکتشاف
۱۵	۱-۱-۲- معادن
۱۹	۲- سنگ گچ
۱۹	۱-۲-۱- بررسی و پتانسیلها و وضعیت اکتشاف
۲۱	۲-۲-۱- معادن
۲۵	۳- سنگ آهک
۲۵	۱-۳-۱- بررسی و پتانسیلها و وضعیت اکتشاف
۲۸	۲-۳-۱- معادن
۳۰	۴- رس
۳۰	۱-۴-۱- بررسی و پتانسیلها و وضعیت اکتشاف
۳۶	۵- فلدسپات
۳۶	۱-۵-۱- بررسی و پتانسیلها و وضعیت اکتشاف
۳۸	۲- صنایع
۳۸	۱-۱- صنایع فعال
۳۸	۱-۱-۲- سیمان
۴۱	۲-۱-۲- لعاب
۴۴	۳-۱-۲- گچ
۴۵	۴-۱-۲- آهک
۴۵	۵-۱-۲- آجر
۴۷	۶-۱-۲- شن و ماسه فرآوری شده
۴۸	۲-۲- صنایع در دست احداث و آتی
۴۸	۱-۲-۲- سیمان
۴۸	۲-۲-۲- کاشی



فهرست عناوین

صفحه	عنوان
۴۹	کچ ۳-۲-۲
۵۲	آهک ۴-۲-۲
۵۴	آجر ۵-۲-۲
۵۶	شن و ماسه فرآوری شده ۶-۲-۲
۶۱	منابع
۶۲	ضمیمه



استان کرمانشاه



موقعیت جغرافیایی

استان کرمانشاه در غرب ایران بین ۳۶° و ۳۳° تا ۱۵° و ۳۵° عرض شمالی و ۲۴° و ۴۵° تا ۳۰° و ۴۸° طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ واقع شده که از شمال به استان کردستان، از جنوب به استان‌های لرستان و ایلام، از مغرب به کشور عراق و از مشرق به استان همدان محدود است. وسعت این استان ۲۴۵۰۰ کیلومتر مربع و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۲۰۰ متر است.

استان کرمانشاه دارای ۸ شهرستان، ۱۴ شهر، ۸ بخش و ۶۰ دهستان بوده و آمار جمعیتی استان بر اساس آخرین آمارگیری حدود ۱/۵ میلیون نفر بوده است. استان دارای آب و هوای متفاوت و متغیر می‌باشد. در قسمت‌های کوهستانی در شمال، آب و هوا مرطوب و سرد و زمستان اغلب نزولات آسمانی به صورت برف است. در منطقه جنگلی نزولات بیشتر از مناطق خشک بوده و میزان بارندگی سالانه حدود ۴۶۰ میلیمتر است. در استان دریاچه‌ای وجود ندارد ولی تعدادی تالاب و سراب^۱ مثل سراب قنبر، سراب طاق بستان، سراب خضر زنده، سراب نیلوفر و سراب یآوری به طور پراکنده وجود دارد.

وزش بادهای مرطوبی که از طرف مدیترانه و اقیانوس اطلس می‌وزند، سبب ریزش برف و باران نسبتاً فراوان و ذخیره آب‌های زیر زمینی و همچنین جریان رودهای متعددی در نواحی مختلف این استان شده که تمام آنها نهایتاً به طرف خلیج فارس جریان پیدا می‌کنند. رودهای این استان بیشتر سیلابی و پر پیچ و خم بوده و دره‌های متعددی را قطع کرده و فاصله نسبتاً زیادی از یکدیگر دارند. مهمترین حوضه‌های آبریز استان کرمانشاه، شامل حوضه آبریز سیروان، قره سو، گاماسیاب و الوند می‌باشد.

کوه پراو با ارتفاع ۳۳۹۲ متر در شمال غربی شهرستان کرمانشاه و کوه شاهد در قسمت شمال شرقی کرمانشاه با ارتفاع معادل ۳۳۷۰ متر مرتفعترین نقاط و اطراف رودخانه قره سو با ارتفاع ۱۲۰۰ متر از پست‌ترین مناطق موجود در سطح استان کرمانشاه می‌باشند.

کوهستانی بودن مناطق مختلف استان کرمانشاه موجب شده که شکست‌ها و چاله‌های ساختمانی اولیه، غالباً جلگه‌ها و دشتهای این ناحیه را به وجود آورند. در فواصل کوهها که گاهی

پهناور و در بعضی جاها کم عرض و باریک می‌باشند، دشتها و جلگه‌های متعددی تشکیل شده که از مواد آبرفتی انباشته شده است. مهمترین این دشتها شامل دشت میان‌راهان، دشت ماهیدشت، دشت کنگاور، دشت نالاندشت، دشت دیره و دشت سومار است.

وضعیت زمین شناسی

استان کرمانشاه از نظر توپوگرافی، نسبتاً کوهستانی و ناهموار بوده و در بخش شمالغربی سلسله جبال زاگرس واقع شده است. از نظر رخساره‌های سنگی منطقه از روند زمین شناسی عمومی زاگرس تبعیت می‌نماید. قدیمی‌ترین رخساره سنگی منطقه شامل سنگهای آهکی، مارنی و ماسه سنگی مربوط به اوایل دوران مزوزوئیک است. در قسمتهای غربی استان رخساره‌های آهکی- دولومیتی سازنده‌های شهبازان و آسماری و سازنده‌های گچساران- آغاچاری وجود دارد که مربوط به دوران سنوزوئیک است.

به طور کلی در استان کرمانشاه ۳ زون زاگرس، زون خرد شده زاگرس و زون سنندج- سیرجان با رخساره اختصاصی مربوط به خود خصوصیات ویژه‌ای را از نظر زمین‌شناسی در استان به وجود آورده اند. زون زاگرس توسط چند رورانگی عمده با روند شمالغربی و جنوبشرقی از زون خرد شده قابل تفکیک بوده و همچنین زون خرد شده توسط یک گسل خیلی بزرگ و چند گسل بزرگ دیگر از زون سنندج- سیرجان در قسمتهای شمالشرق و شرق استان متمایز می‌شوند که همگی دارای روند شمالغربی- جنوبشرقی هستند.

به منظور آشنائی با خصوصیات زمین‌شناسی استان مختصری درباره زمین‌شناسی ناحیه به ترتیب سن از قدیم به جدید توضیح داده می‌شود.

تریاس: نهشته‌های تریاس متشکل از آهک توده‌ای فاقد فسیل مشخص و به رنگ خاکستری روشن می‌باشند که در شمال طاق بستان نسبتاً گسترش دارند. تجزیه شیمیائی این سنگها نشان می‌دهد که مقدار Mg آن نسبتاً بالا بوده و سنگها از نوع دولومیتی هستند.

ژوراسیک: رسوبات ژوراسیک در این ناحیه گسترش زیادی دارند و به صورت زیر تفکیک

می‌شوند. رسوبات ژوراسیک تحتانی و میانی متشکل از آهک ضخیم لایه به رنگ خاکستری روشن تا سفید فاقد فسیل هستند. این رسوبات گسترش نسبتاً زیادی (از غرب صحنه تا غرب روانسر) دارند.

گسترش رسوبات ژوراسیک فوقانی در منطقه بیشتر است و از دوراهی صحنه تا کوه برآفتاب و غرب حیدرآباد دیده می‌شوند. این رسوبات از آهک لایه نازک تا متوسط تشکیل شده و در لایه لای آنها لایه مارن خاکستری روشن تا کرم وجود دارد.

کرتاسه: رسوبات پائینی در شرق طاق بستان، در مسیر جاده کرمانشاه- صحنه، اطراف آبادی اشرف‌آباد و دولت‌آباد، مخصوصاً در شرق منطقه و حوالی شهرستان صحنه گسترش دارند که از آهک نازک لایه تا متوسط لایه خاکستری‌رنگ (بین ۲۰ تا ۵۰ سانتیمتر) تشکیل شده اند.

نهشته‌های کرتاسه بالائی در شرق روستای علی‌آباد و غرب شهرستان سنقر گسترش دارند و از آهک مارنی و مارن خاکستری تشکیل شده اند. در جنوب غربی استان در حوالی کوه نساء و کوه لال‌آباد رسوبات کرتاسه تغییر رخساره دارد و از مارن، شیل و ماسه سنگ قرمز تشکیل شده است.

پالئوسن تا اتوسن پائینی: این رسوبات از آهک لایه نازک تا متوسط به رنگ خاکستری در حوالی اسدآباد و تپه اسماعیل در شمالغرب کرمانشاه گسترش دارند.

اتوسن میانی تا بالائی: نهشته‌های اتوسن میانی از کنگلومرا و ماسه سنگ تشکیل شده‌اند و در حوالی کوه چنار دیده می‌شوند که به صورت هم‌شیب بر روی اتوسن پائینی قرار دارند.

اتوسن بالائی در شمال غرب منطقه، در اطراف روستای اسدآباد با لیتولوژی شیل، آهک، مارن و دولومیت دیده می‌شود.

میوسن: میوسن پائینی با رخساره کنگلومرا و مارن قرمز در غرب ملایری و میوسن بالائی متشکل از مارن و مارن ماسه‌ای قرمز رنگ در منطقه دیده می‌شوند.

پلیوسن: رسوبات پلیوسن متشکل از کنگلومرا با سبمان آهکی و رس در جنوبشرقی استان در

حوالی چشمه سفید یافت می‌شوند.

کواترنری: نوشته‌های کواترنری نیز در منطقه گسترش زیادی دارند و شامل ۴ دسته اند.

۱- تراسهای رودخانه ای: در اطراف رودخانه‌هایی نظیر رازآور، قره‌سو، گاماسیاب و

گاوه‌رود، شامل قلوه‌سنگ و شن و ماسه با سیمان رسی و به ندرت آهکی.

۲- مخروط‌افکنه‌های کوهپایه و دامنه ای: شامل سنگهای گوشه‌دار و غیریکنواخت به ویژه

در شمالغرب استان.

۳- رسوبات دشت: شامل خاک زراعتی (به عمق ۲۰ تا ۵۰ سانتیمتر)، خاک رس و شن و

ماسه

۴- رسوبات بستر رودخانه: متشکل از شن و ماسه و قلوه سنگ

۱- مواد اولیه

۱-۱- شن و ماسه

۱-۱-۱- بررسی پتانسیلها و وضعیت اکتشاف

در محدوده استان کرمانشاه تعدادی از مناطق می‌توانند شن و ماسه مورد نیاز را از مصالح رودخانه‌ای موجود در حوالی خود تامین نمایند. این مناطق شامل کنگاور، از شن و ماسه در کناره‌های رودخانه طاهرآباد (خرم رود)، صحنه، بیستون، هرسین و کرمانشاه از شن و ماسه کناره تراسهای رودخانه گاماسیاب، سنقر از کناره‌های رودخانه گاوه‌رود که هم از لحاظ کیفیت و هم کمیت مناسب است^۱ و روانسر از شن و ماسه موجود در اطراف رودخانه رازآور که هم از لحاظ نوع و هم از نظر ذخیره مناسب است، می‌باشد.

در محدوده جوانرود شن و ماسه فقط در تراس مسیله‌های قدیمی وجود دارد که این شن و ماسه اغلب دارای ناخالصی زیاد است و در صورت انجام پروژه‌های بزرگ نو سازی، اقتصادی است که شن و ماسه از تراس و کناره‌های رودخانه رازآور، در اطراف آبدی کلوجه تامین شود.

در محدوده باینگان شن و ماسه فقط در اطراف مسیلهای قدیمی، آن هم به مقدار فوق‌العاده کم وجود دارد که تکافوی منطقه را نمی‌دهد و باید از حوالی شهرهائی مانند روانسر و کامیاران آورده شود.

در محدوده پاوه شن و ماسه در کناره رودخانه‌های قدیمی به مقدار کم وجود دارد که نیاز منطقه را تامین نمی‌کند. شن و ماسه مورد مصرف شهرستان پاوه باید از کناره‌ها و تراسهای رودخانه رازآور که ذخیره کافی دارد، تامین شود.

در محدوده اسلام‌آباد در حاشیه غربی رودخانه سیمره مکانهای مناسبی برای برداشت مصالح رودخانه‌ای وجود دارد و در مکانهای دیگری برای تامین شن و ماسه مورد نیاز مثل ۲/۵ کیلومتری شرق فیروزآباد و جنوب خسروآباد می‌توان دستگاه سنگ‌شکن نصب نمود.

در محدوده سرپل ذهاب به دلیل عدم وجود مصالح رودخانه‌ای باید از دستگاه سنگ‌شکن استفاده نمود مکانهای مناسب برای نصب این دستگاه‌ها شامل تنگه مدخل سرپل ذهاب، جنوب سرپل ذهاب و محور سرپل ذهاب - تنگ حاجیان است.

در محدوده گیلانغرب نیز به دلیل عدم وجود مصالح رودخانه‌ای باید اقدام به نصب دستگاه سنگ‌شکن نمود. مکانهای مناسب در این محدوده شامل کلاشک پائین و ۴ کیلومتری شرق گیلانغرب است.

۱-۱-۲- معادن

کنترل وضعیت برداشت شن و ماسه از پتانسیل موجود در سطح استان توسط دفتر فنی استانداری انجام می‌گیرد. در ابتدای هر سال پس از اعلام دفتر فنی استانداری برای دادن مجوز به درخواست‌کنندگان، متقاضیان در محدوده مورد نظر خود اعلام آمادگی می‌نمایند. پس از استعلام و درخواست نظر از وزارت نیرو، اداره کل کشاورزی و سازمان حفاظت محیط زیست و اعلام موافقت این دستگاهها نسبت به نقشه برداری و تعیین حجم ذخیره شن و ماسه اقدام شده و عقد قرارداد به قرار متر مکعبی ۲۵۰ ریال انجام می‌شود. به دلیل اینکه بیشتر این معادن در حاشیه رودخانه‌ها قرار دارند و هر سیلاب بهاری ممکن است حجم عظیمی شن و ماسه را جابه‌جا نماید،

مدت قراردادها یک‌ساله است. در محدوده‌هایی که حجم ذخیره کمتر از ۱۰۰۰ متر مکعب باشد، قراردادی بسته نشده و رقمی تقریبی از متقاضی دریافت، برداشت شده و مجوز بهره برداری صادر می‌شود.

صدور موافقت اصولی برای نصب سنگ‌شکن و تاسیس کارگاه دانه‌بندی شن و ماسه توسط کمیته صنایع روستائی جهادسازندگی استان انجام پذیرد. واحدهای فعال دانه‌بندی شن و ماسه به همراه معادن ماسه طبیعی در جدول ۱ ذکر شده است. مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی که هنوز به مرحله بهره برداری نرسیده‌اند در بخش دوم گزارش آمده است.

اداره کل راه و ترابری در ارتباط با احداث جاده‌های جدید و بهسازی جاده‌های موجود نیاز به شن و ماسه دارد. اداره کل راه و ترابری در سطح استان کرمانشاه تامین شن و ماسه مورد نیاز خود را از ۲ طریق استفاده از منابع طبیعی (مصالح رودخانه‌ای مثلاً از مسیر رودخانه بیستون به سنقر) و یا از طریق نصب سنگ‌شکن انجام می‌دهد. در حال حاضر ۱۱ دستگاه سنگ‌شکن متعلق به این اداره در سطح استان کرمانشاه مستقر است. ظرفیت تولید شن و ماسه روزانه این سنگ‌شکنها به طور متوسط ۱۲۰-۱۰۰ متر مکعب است. توزیع واحدهای سنگ‌شکن متعلق به اداره کل راه و ترابری در سطح استان به شرح جدول ۲ است.



جدول ۱: معادن فعال شن و ماسه در سطح استان کرمانشاه

محدوده	منطقه برداشت	حجم برداشت (مترمکعب)
صحرائی	پشت کشتارگاه	۱۰۰۸۰+۳۰۰۰
	قوزیوند	۵۸۰۳
	چمستان و نادر آباد	۱۷۶۰۰
	مسیر سحنه - میرعزیزی	۷۰۰۰
	مسیر سحنه - هاشم آباد	۱۸۴۸۰
	سحنه - سنگان	۱۴۸۷۵
	سحنه - گرگوند شرقی	۸۴۰۰
	سحنه - گرگوند	۲۲۰۲۷
	سحنه - آهنگران	۱۲۳۰۷/۴
پل چهر مرسیین	حاشیه رودخانه گاماسیاب	۱۰۰۰۰
	حاشیه رودخانه گاماسیاب - فراش	-
	حوضه چهر، تپه شعبان، سلیمانیه	۱۴۶۱۶
	-	۸۴۰۰
	یلوردی	۱۰۰۰۰
دینور آب بیستور - میان راهان	مسیر سنقر - میان راهان	۱۵۰۰۰
	جاده سنقر - برناج	۱۱۷۶۰
	سنقر - نوجوی وران	۹۰۰۰
	سنقر - کاشانتو	۱۷۰۸۰
	راه سنقر - تیرناج	۳۵۰۶۶
	میان راهان - به طرف بیلوار	۳۵۰۶۶
	سنقر - حسین آباد	۲۲۴۴
	سنقر - چشمه سراب	۵۰۰۰
	کیلومتر ۱۸ جاده سنندج	۱۵۰۰۰
	نازلیان بالاتر از پل جدید	۱۵۰۰۰
	سنقر - باقرآباد	۸۴۰۰

ادامه جدول ۱:

محدوده	منطقه برداشت	حجم برداشت (مترمکعب)
سرپل ذهاب	سرابگرم	۱۵۰۰۰
	تنگ بردعلی	۱۵۰۰۰
	جوانرود - روستای نهر آبی	۱۰۰۰۰۰
کنگاور	کنگاور - گودین خرم رود	۲۰۰۰۰
	کنگاور - رستم آباد	۱۵۰۰
	کنگاور - گودین خرم رود	۵۰۰۰
	کنگاور - گودین خرم رود	۵۰۰۰
	خرم رود گودینی	۵۶۰۰
گیلانغرب	گیلانغرب	۲۰۰۰
	گیلانغرب - کله شک	۱۵۰۰۰
	گیلانغرب - دندان	۵۰۰۰
	گیلانغرب	۱۵۰۰۰
دینور آب - بیستون - میانراهان	رازآوران میان دربند *	۶۵۳۰۰۰
	کرمانشاه - فرانچی	۶۵۰۰۰ تن
	کرمانشاه - فرانچی - تپه افشار	۶۵۰۰۰ متر مکعب
	مناطق که میزان برداشت در هر کدام کمتر از ۱۰۰۰ متر مکعب است	۵۰۰۰



جدول ۲: توزیع واحدهای سنگ شکن اداره کل راه و ترابری در سطح استان کرمانشاه

نام شهرستان	تعداد سنگ شکن	نام شهرستان	تعداد سنگ شکن
اسلام آباد	۱	سرپل ذهاب	۱
کرمانشاه	۱	سنقر	۱
پاوه	۳	قصر شیرین	۲

میزان مصرف سالانه شن و ماسه اداره کل راه و ترابری با توجه به نیاز روزانه حدود ۱۲۰ متر مکعب و شرایط آب و هوایی به شرح زیر است

$$\text{متر مکعب } ۲۱۰۰۰ = \text{متر مکعب } ۱۲ \times \text{ماه } ۷ \times \text{روز } ۲۵ = \text{میزان مصرف سالانه}$$

این رقم نیاز فعلی اداره کل راه و ترابری می باشد و با توجه به بازسازی مناطقی نظیر نفت شهر و سومار سنگ شکن و کارخانه آسفالت مستقر خواهد شد که هنوز برآورد مشخصی انجام نشده است.

۲-۱- سنگ گچ

۱-۲-۱- بررسی پتانسیلها و وضعیت اکتشاف

محدوده شهر اسلام آباد: به علت گسترش کم سازند گچساران این شهرستان از نظر گچ فقیر است. در بررسی رخنمودهای محدود سازند گچساران در محدوده این شهرستان چندین افق گچی به شرح زیر شناسائی شده است.

در منطقه منصوری: جنوب شرق اسلام آباد رخنمونهای گچی در ۵ کیلومتری شرق روستای مومنایی، غرب روستای داربید منصوری در مجاورت روستاهای شغل و سرخه خانی و ۳۳ کیلومتری جنوب شرق سرمست شناسائی شده است.

ضخامت لایه گچی در منطقه مومنایی ۳ متر و طول رخنمون حدود ۲۰۰ متر است که به دلیل ضخامت کم لایه گچی، برگشت لایه ها و حجم زیاد خاکبرداری امکان استخراج زیاد از این ذخیره وجود ندارد. ذخیره لایه گچی غرب روستای داربید منصوری نیز به دلایل مشابه اقتصادی و قابل

توجه نیست.

در مجاورت روستای شغل سازند گچساران دارای دو لایه گچی یکی به ضخامت حدود ۱/۵ و دیگری ۸ تا ۱۰ متر قابل رویت است. گسترش طولی بیرون زدگی لایه‌های مذکور جمعاً ۳۰۰ متر است. استخراج از لایه‌های گچی این منطقه نیاز به خاکبرداری زیاد دارد. ادامه این لایه‌ها در غرب روستای سرخه‌خانی با ضخامت حدود ۱۰ متر و طول ۷۰ متر ظاهر می‌شود. در بررسی‌های مقدماتی مقدار ذخیره قابل استخراج اندیسهای گچ شغل و سرخه‌خانی ۴۰ هزار تن برآورده شده است که صرفاً تکافوی یک یا دو کوره سنتی را می‌نماید.

ادامه لایه‌های گچی در محل روستای شغل و سرخه‌خانی با وسعت نسبتاً زیادتری در ۳۳ کیلو متری جنوب شرق سرمست (محور اسلام‌آباد- گیلانغرب) گسترش دارد که به دلیل عدم وجود راه ارتباطی مناسب مورد مطالعه دقیق قرار نگرفته است. مطالعه اشعه ایکس نمونه‌ای از افقهای گچی این منطقه ۹۱/۵ درصد ژپس را نشان داده است.

محدوده شهرستان سرپل ذهاب: سازند گچساران تنها در بخش غربی سرپل ذهاب به سمت قصرشیرین گسترش دارد. رخنمونهایی از مارنهای خاکستری و قرمز و افقهای گچی مربوط به سازند گچساران در دره ریجاب و ناودیس موجود در امتداد محور سرپل ذهاب به تنگ حاجیان شناسائی شده است. تجزیه شیمیائی نمونه‌های مربوط به افقهای گچی مذکور بیانگر وجود حدود ۹۵٪ درصد ژپس می‌باشد. با توجه به ذخیره کم سنگ گچ در مناطق مذکور امکان احداث واحدهای بزرگ تولید گچ وجود نداشته و ذخیره موجود می‌تواند نیاز کوره‌های سنتی را تامین کند.

محدوده شهرستان گیلانغرب: سازند گچساران با رخساره‌ای از مارن و تناوبی از آهکهای فسیلی و افقهای گچی در قسمت شرقی محدوده بسته شده ولسی گسترش آن به سمت غرب و شمالغرب است. در تنگه دیاره واقع در ۳ کیلومتری شمال و شمالشرق گیلانغرب و در ۳ کیلومتری غرب روستای گرایان سفلی افقهای گچی شناسائی شده است. در محدوده این شهرستان افقهای گچی به سمت شمالغرب ضخیمتر شده و امید دستیابی به پتانسیل‌های قابل توجهی از سنگ گچ وجود دارد.

۱-۲-۲- معادن

الف) معادن فعال

اطلاعات مربوط به معادن فعال سنگ گچ استان کرمانشاه در جدولهای ۳ تا ۱۰ ارائه شده است.

ب) معادن غیر فعال

معدن گچ علی رضاوندی: این معدن در ۲۲ کیلومتری گیلانغرب در روستای علی رضاوندی واقع است. ذخیره احتمالی آن ۳۵۰۰۰۰۰ تن برآورده شده و ظرفیت مجاز بهره‌برداری آن ۷۵۰۰ تن در ماه است. ذخیره این معدن را می‌توان به روش روباز استخراج نمود. تجزیه شیمیایی یک نمونه از سنگ گچ این معدن حدود ۹۸ درصد ژپس را نشان می‌دهد.

معدن گچ گراوه: این معدن در ۲۰ کیلومتری قصرشیرین در روستای گراوه واقع است. ظرفیت مجاز بهره‌برداری آن حدود ۷۵۰۰ تن در ماه است که می‌توان با روش روباز استخراج نمود. تجزیه شیمیایی یک نمونه از سنگ گچ این معدن بیش از ۹۵٪ ژپس را نشان می‌دهد. قرار بوده است که دو معدن فوق‌الذکر در سال ۱۳۷۲ آغاز به کار کنند که از وضعیت فعلی آنها اطلاعی در دست نیست.



جدول ۳: اطلاعات معادن فعال سنگ گچ استان کرمانشاه.

نام معدن	وضعیت حقوقی	سرمایه اولیه (ریال)	شماره ثبت	شماره مجوز بهره‌برداری	شماره پروانه	تاریخ صدور	تاریخ انقضاء	تاریخ اولین بهره‌برداری	ظرفیت مجاز بهره‌برداری در سال (تن)
افشار آباد دیره	تعاونی	۵۰۰۰۰۰۰	۲۷۰		۲۹۳	۶۹/۱/۸	۷۵/۱/۸	۶۲	۷۵۰۰
اناری شرقی	خصوصی	۱۵۰۰۰۰۰۰	-	۲۹۹۹	-	۶۴/۲/۵	۶۹/۲/۲۱	۶۶	۷۵۰۰
اناری غربی	تعاونی	۱۵۰۰۰۰۰۰	-	۲۱۸۲	-	۶۵/۶/۱۵	۷۰/۶/۱۵	۶۲	۹۰۰۰
شیخ سرخ‌الدین	خصوصی	۶۰۰۰۰۰۰	-	۱۶۱۸	-	۶۶/۴/۲۰	۶۹/۴/۲۰	۶۶	۷۰۰۰
نقش نقاره کوب	تعاونی	۲۰۰۰۰۰۰۰	-	۲۲۱۵	-	۶۵/۸/۱	۷۰/۱/۱	۶۲	۱۲۰۰۰

جدول ۴: اطلاعات جغرافیایی معادن فعال سنگ گچ استان کرمانشاه.

ماه‌های بهره‌برداری	درجه هوا	فواصل ارتباطی (کیلومتر)										مختصات جغرافیایی	طول	عرض	نام معدن			
		راه‌آهن یا بندر					شهر											
		جمع	مسافت	شوره	شوری	شوری	مسافت	شوره	شوری	شوری	شوری							
تا	حد اکثر	حد اقل	جمع	مسافت	شوره <td>شوری </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	شوری <td>شوری </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	شوری <td>شوری </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری </td></td></td></td></td></td></td></td></td>	شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری </td></td></td></td></td></td></td></td>	شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری </td></td></td></td></td></td></td>	شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری </td></td></td></td></td></td>	شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری </td></td></td></td></td>	شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری </td></td></td></td>	شوری <td>شوری <td>شوری <td>شوری </td></td></td>	شوری <td>شوری <td>شوری </td></td>	شوری <td>شوری </td>	شوری	
۱۰	۷	۴۰	۴	۶	-	-	-	-	-	۶	۵	۲	-	-	۲	۲	۶ کیلومتری جنوب غرب سرپل ذهاب	افشارآباد دیره
۱۰	۷	۴۰	۴	-	-	-	-	-	۴	۲	۲	-	۲۴/۸	۲۵/۵۲	۲	۴ کیلومتری جنوب غرب گیلانغرب	اناری شرقی	
۱۰	۷	۴۰	۵	-	-	-	-	-	۴	۲	۲	-	۲۴/۸	۴۵/۵۲	۲	۴ کیلومتری جنوب غرب گیلانغرب	اناری غربی	
۱۰	۷	۴۰	۴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۶ کیلومتری غرب گیلانغرب	شیخ سرخ‌الدین	
۱۰	۷	۴۰	۴	-	-	-	-	-	۲۷	۲۶	۱	-	-	-	-	۲۷ کیلومتری جنوب شرقی سرپل ذهاب	نقش نقاره کوب	

جدول ۵: اطلاعات مربوط به تولید، استخراج و فروش داخلی معادن فعال سنگ گچ استان کرمانشاه

نام معدن	سال	میزان استخراج	قیمت تمام شده (هر تن (ریال))	نرخ متوسط فروش هر تن (ریال)
افشارآباد دیره	۱۳۶۶	۲۲۰۰	۸۰۰	۲۲۰۰
اناری شرقی	۱۳۶۶	۸۰۰۰	۸۰۰	۲۲۰۰
اناری غربی	۱۳۶۶	۸۰۰۰	۸۰۰	۲۲۰۰
شیخ سرخ الدین	۱۳۶۶	۴۰۰۰	۸۰۰	۲۲۰۰
نقش نقاره کوب	۱۳۶۶	۱۲۰۰۰	۸۰۰	۲۲۰۰

جدول ۶: اطلاعات معدنی و زمین شناسی معادن فعال سنگ گچ استان کرمانشاه

نام معدن	شهرستان	روش استخراج	شکل کانسار	ذخیره احتمالی	ذخیره قطعی
افشارآباد دیره	سرپل ذهاب	رو باز	توده ای	۱۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰
اناری شرقی	گیلانغرب	رو باز	توده ای	۲۰۰۰۰۰	۱۱۰۰۰۰
اناری غربی	گیلانغرب	رو باز	توده ای	۱۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰
شیخ سرخ الدین	گیلانغرب	رو باز	توده ای	۱۵۰۰۰۰۰	۱۲۵۰۰۰۰
نقش نقاره کوب	سرپل ذهاب	رو باز	توده ای	۴۰۰۰۰۰۰	۲۶۰۰۰۰۰

جدول ۷: میزان مصرف برق، آب و مواد سوختی معادن فعال سنگ گچ استان کرمانشاه (سال ۱۳۶۸)

نام معدن	بنزین (لیتر)	نفت (لیتر)	گازوئیل (لیتر)	روغن (لیتر)
افشارآباد دیره	۵۰۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰۰۰	۸۰۰۰
اناری شرق	-	۱۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۵۰۰
اناری غرب	-	۹۰۰	۵۰۰۰۰	۲۰۰۰

جدول ۸: ماشین آلات موجود در معادن فعال سنگ گچ استان کرمانشاه

نام معدن	نام وسیله	مدل	موجود
افشارآباد دیره	کامیون	بنز	۱
	کانکاسور	-	۲
	کمپرسور	اطلس کوپکو	۱
	کمپرسور	تراکتور ایرو	۲
	وانت	نیسان	۱
اناری شرقی	تراکتور	رومانی	۱
	کمپرسور		۱
	کمپرسور	کمپیدرو	۱
	کمپرسی	بنز	۱
اناری غربی	تراکتور	بیلدار	۱
	کانکاسور	۱۲ چکشه	۱
	کمپرسور	بهر	۱
	کمپرسور	کمپیدرو	۱
	کمپرسی	بنز	۱
شیخ سرخ الدین	کمپرسور	کمپیدرو	۱
نقش نقاره کوب	تراکتور	بیلدار	۱
	کامیون	بنز	۱
	کمپرسور	تراکتور	۱

جدول ۹: اطلاعات پرسنلی معادن فعال سنگ گچ استان کرمانشاه

نام معدن	شهرستان	تکنسین	کارگر ماهر	کارگر ساده	جمع
افشارآباد دیره	سرپل ذهاب	۲	۲	۲	۶
اناری شرقی	گیلانغرب	۱	۴	۲	۷
اناری غربی	گیلانغرب	۲	۲	۴	۷
شیخ سرخ الدین	گیلانغرب	۲	۲	۲	۶
نقش نقاره کوب	سرپل ذهاب	۲	۳	۴	۷

جدول ۱۰: میزان کل سرمایه گذاری در معادن فعال سنگ گچ استان کرمانشاه

نام معدن	شهرستان	میزان سرمایه (ریال)
افشارآباد دیره	سرپل ذهاب	۵,۰۰۰,۰۰۰
اناری شرقی	گیلانغرب	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
اناری غربی	گیلانغرب	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
شیخ سرخ الدین	گیلانغرب	۶,۰۰۰,۰۰۰
نقش نقاره کوب	سرپل ذهاب	۳۰,۰۰۰,۰۰۰

۱-۳- سنگ آهک

۱-۳-۱- بررسی پتانسیلها و وضعیت اکتشافی

محدوده شهرستان کنگاور: مناطق مستعد از نظر برداشت و استخراج آهک در محدوده این شهرستان شامل ارتفاعات موسوم به کوه شل مران در حاشیه شمال غربی، کوه گرگین در ۳ کیلومتری غرب، کوه بزآب در جنوب غربی کنگاور و منطقه جنوب ده مرادخان در ۴ کیلومتری جنوب شرقی صحنه می باشد. جدول ۱۱ نتایج تجزیه شیمیایی آهکهای مذکور را نشان می دهد.

جدول ۱۱: نتایج تجزیه شیمیایی نمونه های سنگ آهک موجود در محدوده شهرستان کنگاور

درصد اکسید	CaO	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	محل نمونه برداری
	۵۳/۱	۱/۲۵	۰/۲۵	-	کوه شل مران
	۵۲/۱	۰/۷۵	-	-	کوه گرگین در
	۵۳/۱	۱/۳	-	-	کوه بزآب
	۵۴/۴	۰/۵۲	-	-	جنوب ده مرادخان

ذخایر سنگ آهک موجود در محدوده این شهرستان از حجم زیادی برخوردار است و با توجه به نتایج تجزیه شیمیایی، از سنگ آهک مذکور می توان به عنوان سنگ ساختمانی، سنگ لاشه و آهک کوره استفاده نمود.

محدوده شهرستان سنقر: اطلاعات مربوط به پتانسیلهای سنگ آهک موجود در محدوده این

شهرستان در جدول ۱۲ ارائه شده است.

جدول ۱۲: پتانسیلهای سنگ آهکهای موجود در محدوده شهرستان سنقر

نام پتانسیل	موقعیت جغرافیایی	درصد CaO	کاربرد
میان کوه	شمال سنقر و ۲ کیلومتری شمال شرق آبادی حبیب الله	۵۳	آهک صنعتی، آهک بنایی، احتمالاً آهک مورد نیاز کارخانه سیمان غرب و به صورت لاشه برای زیرسازی
نخودچال و دالاخانی	در مسیر جاده صحنه به سنقر و در شمال لنگر شاه	۵۵	آهک صنعتی، آهک بنایی و احتمالاً آهک مورد نیاز کارخانه سیمان غرب
کوه پنجه و پهلوی	در مسیر جاده سنقر به کامیاران در شمال روستای لنجان	۴۰	به عنوان سنگ لاشه برای زیرسازی جاده

محدوده شهرستان بیستون: در محدوده این شهرستان از تعدادی نقاط نمونه برداری شده (مناطق شمالغربی بیستون، شمال آبادی بلوردی و شمالغربی معدن سه چک، آهک بیستون و معدن آهنگران) که تجزیه شیمیائی این آهکها نشان می دهد دارای خلوص بالای (بیش از ۵۴٪ Cao) می باشند.

محدوده شهرستان هرسین: آهکهای موجود در کوه شیرزه (شمال هرسین)، آهک خالصی است که برای مصرف در صنعت سیمان، پخت در کوره، سنگ لاشه و سنگ ساختمانی مصرف داشته و برآورد دقیقی از میزان ذخیره آن در دست نیست.

ذخایر سنگ آهک موجود در جنوب و جنوبشرقی هرسین نیز از نظر خلوص خوب بوده و به عنوان آهک کوره و سنگ لاشه می توان از آنها بهره برداری نمود.

محدوده شهرستان کرمانشاه: محلهای مختلفی در محدوده این شهرستان مورد مطالعه قرار گرفته که اطلاعات مربوط به آنها در جدول ۱۳ ارائه شده است.

جدول ۱۳: پتانسیلهای سنگ آهک موجود در محدوده شهرستان کرمانشاه

شماره محل	موقعیت جغرافیایی	گسترش		
		طول	عرض	ضخامت
۲۶	۵ کیلومتری جنوب کرمانشاه و شرق آبادی دم شمشه	۱	۱	۳۰
۲۷	۳۱ کیلومتری جنوب شرقی کرمانشاه و شرق آبادی قمشه	۲	-	-
۲۸	۱۳ کیلومتری جنوب کرمانشاه و غرب آبادی چشمه کبود	۲	۰/۲	۳۰

علاوه بر محلهای مذکور در ۱۰ کیلومتری جنوبغربی کرمانشاه ارتفاعات آهکی نسبتاً بلندی گسترش که معادن شماره ۱۵ (معدن در بندزر)، شماره ۱۶ (معدن دم شمشه)، شماره ۱۷ (معدن دار گویچه)، شماره ۱۸ (معدن سنگ پشتو) و شماره ۱۹ (معدن سنگ کوه لطیف) در آن قرار دارند. از معادن مذکور سنگ ساختمانی به صورت قواره استخراج می شود. همچنین در غرب شهر کرمانشاه و یک کیلومتری جاده کرمانشاه- اسلام آباد معدن سنگ ساختمانی درکه خلیفه وجود دارد

که از سری آهکهای کرتاسه بالائی با گسترش طولی یک کیلومتر، عرض ۵۰ متر و ارتفاع ۳۰ متر تشکیل شده است.

محدوده شهرستان روانسر: محلّهای مورد بررسی و پتانسیلهای شناخته شده سنگ آهک در محدوده این شهرستان در جدول ۱۴ ارائه شده است.

جدول ۱۴: پتانسیلهای سنگ آهک موجود در محدوده شهرستان روانسر

شماره محل	موقعیت جغرافیایی	درصد CaO	کاربرد
۲۹-۳۴ (کوه بلوچ، کوه داربید و کوه هل هل)	جنوب شرقی روانسر در مسیر	۵۴/۸	آهک صنعتی، آهک کوره و ماده اولیه سیمان
۲۷-۲۸	در مسیر جاده کرمانشاه به سنندج جنوب شرق کوه ویس	۵۴	آهک صنعتی و بنایی
۳۹-۵۷	در مسیر جاده کرمانشاه به روانسر حوالی کوه چال آباد	۵۴	آهک صنعتی، بنایی و ماده اولیه سیمان
۵۸	اطراف روستای درودیان پایین	-	آهک بنایی
۳۹-۵۷	در مسیر جاده روانسر به پاوه حوالی کوه شاهو	بیش از ۵۰	آهک صنعتی و آهک بنایی

محدوده شهرستان جوانرود: محلّهای بررسی شده شماره ۶۳-۶۷ (سنگ آهک شاهو) در شرق خوری آباد و محل بررسی شماره ۶۹ در شمال آبادی تازه آباد در مسیر جاده تازه آباد- پاوه در محدوده این شهرستان واقع شده اند. ذخایر مذکور به دلیل وجود بیش از ۵۰٪ درصد Cao در ترکیب خود به عنوان آهک صنعتی، آهک کوره و ماده اولیه سیمان کاربرد ندارد.

محدوده شهرستان پاوه: پتانسیلهای سنگ آهک در محدوده این شهرستان در جدول ۱۵ ارائه شده است.

جدول ۱۵: پتانسیلهای سنگ آهک موجود در محدوده شهرستان پاوه

شماره محل	موقعیت جغرافیایی	درصد CaO	کاربرد
۷۱ (کرزد- چمی چول)	شمال و جنوب دشت کرزد	۵۲	قابل مصرف در صنایع آهک
۷۲ (جنوب تراب)	۱۴ کیلومتری جنوب غرب اسلام آباد	۵۲	آهک صنعتی، بنایی و تولید سیمان
۷۳ (سرمت)	غرب دشت گوآور	۵۴/۵	آهک صنعتی، بنایی و تولید سیمان
۷۴ (شمال حسن آباد)	۸ کیلومتری شمال روستای حسن آباد	۵۴	آهک صنعتی، بنایی و تولید سیمان

محدوده شهرستان سرپل ذهاب: پتانسیل‌های سنگ آهک در محدوده این شهرستان در جدول

۱۶ ارائه شده است.

جدول ۱۶: پتانسیل‌های سنگ آهک در محدوده شهرستان سرپل ذهاب

شماره محل	موقعیت جغرافیایی	درصد CaO	کاربرد
۷۵ (منطقه پاتاق)	طرفین محور کرند-پاتاق	۵۴	آهک صنعتی و بنایی
۷۶ (ریجاب)	طرفین دره ریجاب	۵۵	آهک صنعتی و بنایی
۷۷ (تنگه مدخل سرپل ذهاب)	۴ کیلومتری جنوب شرق سرپل ذهاب	۵۴	آهک صنعتی و بنایی
۷۸ (جنوب سرپل ذهاب)	۳ کیلومتری جنوب سرپل ذهاب	-	آهک صنعتی و بنایی
۷۹ (محور سرپل ذهاب - تنگ حاجیان)	مجاور روستای گلوزی و شلین	۵۵	آهک صنعتی و بنایی

محدوده شهرستان گیلانغرب: در این محدوده تنها سازند آهکی، سازند آسماری است که

دارای رخساره‌های آهکی - دولومیتی است. و از این جهت استفاده از آن به عنوان پتانسیل آهکی

مقدور نیست.

۱-۳-۲- معادن

معادن فعال:

علیرغم وجود پتانسیل‌های فراوان، در استان کرمانشاه معادن فعال آهک وجود ندارد.

معادن غیر فعال:

معادن آهک فش: این معدن در ۲۰ کیلومتری کنگاور و مجاور روستای فش واقع شده است.

قرار بوده است که این معدن در سال ۷۲ به بهره‌برداری برسد. میزان سرمایه‌گذاری اولیه معدن

۲۴۳۳۱۷۸۰ ریال است. ذخیره احتمالی این معدن ۲۵۰۰۰۰۰ تن و ذخیره قطعی آن ۱۲۵۰۰۰۰ تن

اعلام شده است. تناژ مجاز استخراج سالانه این معدن ۲۸۰۰۰ تن است تجزیه شیمیائی یک نمونه

پیشنهادها:

- ۱- در منطقه کنگاور آهک کوه بزآب در صورت نیاز به آهک کوره با احداث راههای فرعی قابل استفاده است همچنین سنگ آهک‌هایی نظیر شل مران و شش‌یکان با برنامه‌ریزی صحیح قابل توسعه بوده و می‌تواند مورد بهره‌برداری قرار گیرد.
- ۲- در محدوده شهرستان سنقر در صورت احداث کوره آهک‌پزی پتانسیل‌های اطراف میان‌کوه، کوه دالانخان و کوه نخودچال برای آهک بنائی مناسب است.
- ۳- در محدوده هرسین علاوه بر سنگ‌های مرمریت، روی سایر آهک‌های موجود در منطقه نیز بررسی‌هایی انجام شده است. آهک‌های موجود در کوه شیرزه (شمال هرسین) آهک خالصی است که برای مصرف در تهیه سیمان، پخت در کوره، سنگ لاشه و سنگ ساختمانی مصرف داشته و ذخیره آن به میلیون‌ها تن می‌رسد. آهک‌های هم‌ارز سازند قم در جنوب‌شرقی هرسین، از نظر درجه خلوص خوب بوده و لیکن به علت آنکه به صورت نازک لایه هستند و اغلب صخره‌های مرتفعی را تشکیل داده‌اند، جهت کارهای ساختمانی مناسب نبوده فقط به عنوان سنگ آهک کوره و سنگ لاشه می‌توان از آنها بهره‌برداری نمود. با توجه به موارد فوق می‌توان در دامنه کوه شیرزه واحد آهک‌پزی احداث نمود. همچنین آهک این کوره برای کارخانه سیمان نیز مناسب است که در صورت نیاز می‌توان از آن بهره‌برداری نمود.
- ۴- در محدوده روانسر در اطراف کوه چال‌آباد و کوه شاهو چندین محل برای تامین مواد اولیه آهک‌پزی وجود دارد که در صورت نیاز می‌توان از آنها استفاده نمود.
- ۵- در محدوده شهرستان جوانرود نیز در غرب و شمال‌غرب کوه شاهو در چندین محل می‌توان اقدام به احداث کوره آهک‌پزی نمود.



۴-۱- رس

۴-۱-۱- بررسی وضعیت پتانسیلها و اکتشاف

محدوده شهرستان کنگاور: منطقه کنگاور از نظر خاک رس مناسب برای تهیه آجر کاملاً غنی بوده، به طوری که دشت کنگاور در بخش شرقی شهر کنگاور به ضخامت قابل ملاحظه‌ای از خاک رس پوشیده شده است. ضخامت خاک مناسب کوره از ۲ تا ۸ متر متغیر بوده و این ضخامت از غرب به شرق افزایش می‌یابد، در غرب شهر کنگاور ضخامت خاک حدود ۲-۳ متر است و به سمت شرق این ضخامت زیاد شده و به ۸ متر (غرب ظاهرآباد) می‌رسد.

با بررسیهای انجام شده دو محوطه رسی به شرح زیر در منطقه کنگاور جهت استفاده روستاها معرفی شده است:

محوطه رسی ۱: این منطقه در جنوب آبادی فش قرار دارد که فاصله اش تا آبادی حدود ۵۰۰ متر است، وسعت زمین متجاوز از ده هکتار بوده و ملک آن متعلق به اهالی آبادی است. ضخامت خاک رس این منطقه حدود ۳ متر می‌باشد نتیجه آزمایشهای محلی و پخت آن در کوره نشان داده که خاک این محل برای کوره دستی مناسب است. سطح آب زیرزمینی در عمق ۴ متری قرار دارد و آب مورد نیاز کوره را می‌توان از چشمه‌ای که در محل جاری است، تامین نمود.

محوطه رسی ۲: این منطقه در شمال‌آبادی سراب و غرب‌آبادی فش قرار دارد، وسعت زمین متجاوز از ۵۰ هکتار بوده و متعلق به اهالی آبادی است، سطح آبهای زیرزمینی در عمق ۲۰ متری قرار داشته و ضخامت خاک رس بین ۳ تا ۴ متر است.

نتیجه آزمایشهای شیمیایی محل و پخت در کوره نشان داده که خاک این محل برای کوره دستی مناسب است.

محدوده شهرستان صحنه: به علت توسعه و گسترش زیاد ارتفاعات آهکی در منطقه صحنه، خاکهای رسی اغلب دارای درصد بالائی از کربنات کلسیم بوده و این امر باعث نامرغوبی خاکها از نظر ساخت آجر شده است.



محل‌های رسی مطالعه شده در محدوده این شهرستان در جدول ۱۷ معرفی شده است.

جدول ۱۷: پتانسیل‌های خاک رس موجود در شهرستان صحنه

شماره محوطه	موقعیت جغرافیایی	ضخامت خاک رس	سطح آب زیرزمینی (متر)	مساحت (مترمربع)	ملاحظات
۳	بخشی از آبادی دهلق	۲	-	۱۰۰۰۰۰	مناسب برای پخت آجر
۴	۶ کیلومتری غرب صحنه و یک کیلومتری شمال آبادی تازه‌آباد	۴-۳	۵-۴	۱۰۰۰۰۰۰	محل به صورت زمین زراعی است
۵	۳ کیلومتری غرب صحنه و جنوب آبادی الهیه	۳-۲/۵	-	۵۰۰۰۰۰	محل زیر کشت است
۴	در مسیر جاده صحنه به دهلق در حوالی آبادی پیرسرا	۳	-	۱۰۰۰۰۰۰	دارای ناخالصی شن و ماسه

محدوده شهرستان بیستون: در منطقه بیستون کوره آجرپزی وجود نداشته و آجر مورد نیاز از

کنگاور تامین می‌شود.

جدول ۱۸: پتانسیل‌های خاک رس موجود در محدوده شهرستان بیستون

شماره محوطه	موقعیت جغرافیایی	ضخامت خاک رس	سطح آب زیرزمینی (متر)	مساحت (مترمربع)	ملاحظات
۴	جنوب کوه هجر شمال آبادی حسین‌آباد ماراوی	-	۳	۵۰۰۰۰۰	مناسب برای پخت آجر
۴	در مسیر جاده بیستون به سنقر و شمال‌شرقی حیدرآباد	۲	-	۵۰۰۰۰۰	مناسب برای تهیه آجر
۹	حوالی آبادی علی‌آباد	۳	-	۵۰۰۰۰	آماده احداث کوره پخت آجر
۱۰	شمال روستای طاهرآباد، مجاور جاده طاهر آباد	۲	۳	۱۰۰۰۰۰	مناسب برای احداث کوره‌های سنتی
۱۱	در مسیر جاده طاهرآباد به کامیاران	۳	-	۵۰۰۰۰	مناسب برای احداث کوره‌های سنتی
۱۲	غرب آبادی گرگسار به سمت بالا جو در مسیر جاده بیستون به سنقر	۵	۱۵-۱۲	۱۰۰۰۰۰	مناسب برای پخت آجر
۱۳	شمال جبارآباد، در مسیر جاده بیستون به سنقر	۴	-	۱۰۰۰۰۰	مناسب برای پخت آجر

محدوده شهرستان سنقر: محل‌های رسی مطالعه شده در محدوده این شهرستان در جدول ۱۹

معرفی شده است.

جدول ۱۹: پتانسیل‌های خاک رس موجود در محدوده شهرستان سنقر

شماره محوطه	موقعیت جغرافیایی	ضخامت خاک رس	سطح آب زیرزمینی (متر)	مساحت (مترمربع)	ملاحظات
۱۴	جنوب‌غربی شهرستان سنقر، در آبادی قروه نخودتپه	۳	-	۵۰۰۰۰	آماده احداث دو دستگاه کوره دسنی
۱۵	۱/۵ کیلومتری شمال‌شرقی سنقر در مسیر جاده سنقر به همدان	۱۰	-	۵۰۰۰۰	قبلاً یک دستگاه کوره در این محل وجود داشت
۱۶	۶ کیلومتری شمال‌شرقی سنقر در ۷۰۰ متری جاده سنقر - همدان	-	-	۵۰۰۰۰۰	بخش عمده زمین به صورت بایر است
۱۷	۵۰۰ متری جنوب رودخانه گاره درد در حوالی آبادی قمام	-	-	۱۵۰۰۰۰	بخش عمده زمین بایر است
۱۸	۵۰۰ متری شمال آبادی باوله	۳	-	۱۰۰۰۰۰	مناسب برای پخت آجر
۱۸	در مسیر جاده اسدآباد به سمت سنقر در اطراف آبادی قروه تپه	۳/۵	-	۱۰۰۰۰۰	مناسب برای پخت آجر
۲۰ ۲۱ ۲۲	در مسیر جاده صحنه به سنقر در حوالی آبادی فارسجین	۴-۳	۴-۱۰	۱۱۰۰۰۰	قابل مصرف در تولید آجر
۲۳	اطراف آبادی لنگرشاه بالا در مسیر صحنه به سنقر	۳	۴	۵۰۰۰۰	مناسب برای احداث کوره دسنی

علاوه بر محل‌های فوق‌الذکر در یک کیلومتری شمال سنقر، در جنوب روستای سهنله و در جنوب روستای کمرآباد نیز محل‌های مناسبی برای برداشت خاک رس و تهیه آجر شناسانی و گزارش شده است.

محدوده شهرستان هرسین: محوطه رسی شماره ۲۴ در ۲ کیلومتری جنوب‌شرقی هرسین و در

مسیر جاده فرعی داودیه (کناره غربی جاده) در محوطه باغ زمین واقع شده است. این محوطه رسی محدوده‌ای برابر ۵۰۰ متر طول و ۱۰۰ متر عرض را در بر می‌گیرد که ضخامت متوسط خاک رس مناسب برای پخت آجر بیش از ۲ متر بوده و می‌تواند خوراک ۱ تا ۲ واحد کوره آجرپزی دستی را تامین نماید. در محدوده این شهرستان و در سایر محدوده‌های بررسی شده به دلیل میزان نسبتاً

زیاد CaO خاک مناسب برای پخت آجر وجود ندارد.

محدوده شهرستان کرمانشاه: پتانسیلهای خاک رس موجود در محدوده این شهرستان در

جدول ۲۰ ارائه شده است.

جدول ۲۰: پتانسیلهای خاک رس موجود در محدوده شهرستان کرمانشاه

شماره محوطه	موقعیت جغرافیایی	ضخامت خاک رس	سطح آب زیرزمینی (متر)	مساحت (مترمربع)	ملاحظات
۲۵	۵ کیلومتری جنوب کرمانشاه در جنوب محوطه سراب قنبر خاور آبادی شمشه	۶	-	۵۰۰۰۰	مناسب برای احداث کوره هوفمن
۲۶	۱۰ کیلومتری شمالغربی شهر کرمانشاه و جنوب آسفاته سنندج	۴	-	۶۰۰۰۰	زمین زراعتی است
۲۷	۷ کیلومتری شمالغربی شهر کرمانشاه در کناره غربی آبادی کاریز	-	-	-	محوطه رسی، زمین کشاورزی است

محدوده شهرستان روانسر: محوطه رسی شماره ۲۸ با مساحت تقریبی ۲۰۰ هکتار، در مسیر

جاده کرمانشاه به روانسر واقع و خاک آن مناسب برای احداث کوره دستی یا هوفمن است.

محوطه رسی شماره ۲۹ در مسیر جاده کرمانشاه به روانسر بین آبادی تهرش و قلعه ذکریا و

محوطه رسی شماره ۳۰ در مسیر جاده کرمانشاه به روانسر در شمال آبادی شالی آباد با مساحت ۲

هکتار و ضخامت خاک رس حدود ۴ متر نیز برای تهیه آجر دستی مناسب است.

در محدوده شهرستانهای جوانرود، باینگان و پاوه: محلهایی که دارای خاک رس مرغوب و

ذخیره کافی باشد مشاهده و گزارش نشده است.

محدوده شهرستان اسلامآباد: پتانسیلهای خاک رس موجود در محدوده این شهرستان در

جدول ۲۱ ارائه شده است.



جدول ۲۱: پتانسیل‌های خاک‌رس موجود در محدوده شهرستان اسلام‌آباد

شماره محوطه	موقعیت جغرافیایی	ضخامت خاک رس	سطح آب زیرزمینی (متر)	مساحت (مترمربع)	ملاحظات
۳۱	جنوب‌شرقی کله چوب، بین‌رودخانه الوند و جاده ملاری (کله‌چوب-نجر اکبر)	-	-	-	مناسب برای تولید آجر معمولی
۳۲	۲ کیلومتری جنوب‌شرقی اسلام‌آباد (دشت شیان)	نسبتاً زیاد	۲۵	-	مناسب برای تولید آجر معمولی
۳۲	جنوب جاده اسلام‌آباد- کرند (روبروی اداره راهداری)	نسبتاً زیاد	۸	۱۰۰۰	مناسب برای تولید آجر معمولی
۳۴	مجاور جاده آسفاته (شرق سیلوی اسلام‌آباد)	-	۵	-	مناسب برای پخت آجر
۳۵	۷ کیلومتری جاده اسلام‌آباد - کرند (علی‌آباد)	۶	۸	۴۵۰۰۰۰	نیاز به مطالعات نیمه تفصیلی
۳۶	دشت سرمشت (گوآور)	-	-	-	نامناسب برای پخت آجر
۳۷	دشت کرند	-	-	-	نیاز به مطالعه دقیقتر

محدوده شهرستان سرپل ذهاب: محوطه‌رسی شماره ۳۸ (ساحل جنوبی رودخانه) دارای خاک‌رس نسبتاً مناسب، با گسترش زیاد و ضخامت بیش از ۱۲ متر است. علیرغم وجود آهک و سولفات بیش از حد استاندارد در خاک این منطقه آجرهای نسبتاً مناسبی با روش سنتی در کوره‌های منطقه تولید می‌شود.

محوطه رسی شماره ۳۹ (ساحل شمالی رودخانه، مجاور جاده قصر شیرین) نیز در محدوده این شهرستان واقع و دارای ذخیره خاک‌رس قابل توجهی است. ضخامت این افق سیلتی و رسی بیش از ۱۰ متر و در وسعتی حدود یک کیلومتر گسترش دارد.

محدوده شهرستان گیلانغرب: محوطه رسی شماره ۴۰ (ساحل جنوبی رودخانه گیلانغرب) دارای خاک‌رسی با ضخامت بیش از ۶ متر و مقادیر قابل توجهی سولفات است که با توجه به آزمایش‌های فیزیکی انجام‌گرفته روی نمونه‌های رس این منطقه، ساخت آجرهای مناسب با این خاک امکان‌پذیر است.

محوطه رسی شماره ۴۱ (ساحل شمالی رودخانه گیلانغرب) شامل قطعه زمین نسبتاً وسیعی

است که دارای خاک رس مناسب برای تولید آجرهای مرغوب است. پیشنهاد شده که با نمونه‌گیریهای بیشتر و انجام آزمایشهای لازم بررسی بیشتری در این منطقه به عمل آید.

پیشنهادها:

۱- در منطقه صحنه خاک رس محدود به دشتهای کم وسعتی (در مقایسه با سایر نقاط) است که در دامنه تپه‌های آهکی و یا سنگهای اولترابازیک قرار دارد. بخشی از نقاط رسی هم تراسهای رودخانه گاماسیاب است.

با بررسیهایی که در نقاط مختلف صحنه به عمل آمده این نتیجه حاصل شده که منطقه صحنه از نظر خاک رس مناسب برای آجر فقیر بوده و ذخایر قابل توجهی ندارد خاک مناسب کوره جهت پخت آجر، نوعاً در محلهائی وجود دارد که زمینهای زراعتی کشاورزان است و منطقی به نظر نمی‌رسد که زمینهای کشاورزی تبدیل به کوره‌های آجرپزی شوند، از جمله شرق آبادی جدیدالاحداث میرعزیزی و جنوب آبادی الهیه خاک مناسب برای پخت آجر با ذخیره کافی وجود دارد ولیکن تمام زمینها زیر کشت قرار دارند. خاک رس حوالی آبادی پیرسرا فقط برای کوره دستی مناسب است.

آجر مورد نیاز منطقه صحنه از کنگاور تامین می‌شود و در صورت نیاز میرم به آجر به مقدار زیاد، با در نظر گرفتن وجود منابع فراوان آهک و ماسه، احداث یک واحد کوچک آجرماسه آهکی با ظرفیت متوسط پیشنهاد شده است.

۲- در زمینهای رسی بررسی شده اطراف سنقر که برای خاک رس آنها نتیجه آزمایشهای شیمیائی و پخت آجر در کوره مثبت بوده و ذخیره نیز مناسب است می‌توان با ایجاد کوره دستی یا هوفمن آجر مصرفی را تامین نمود.

۳- در منطقه هرسین به علت آن که ارتفاعات آهکی توسعه زیادی دارند، خاک برای پخت در کوره مناسب نیست، در مناطق شرق، غرب و جنوبغربی هرسین که خاک آنها از این نظر بررسی شده نامناسب بودن خاک تایید شده است و فقط در جنوب هرسین (در مسیر آبادی داودیه) یک محوطه رسی وجود دارد که خاک آن مناسب بوده و می‌تواند یک یا دو کوره آجرپزی را تغذیه

نماید.

۴- در محدوده شهرستان کرمانشاه محوطه رسی سراب قنبر برای احداث آجرپزی دستی یا هموفمن مناسب است.

۵- در محدوده شهرستان روانسر ۳ محل ذخیره قابل توجه و آب کافی و خاک مرغوب موجود است که مشخصات آنها قبلاً توضیح داده شده است.

۱-۵- فلدسپات

۱-۵-۱- پتانسیلها و وضعیت اکتشاف

فلدسپات کرسوان: پتانسیل سنگهای دربردارنده فلدسپات کرسوان در حدود یک کیلومتری شمال این روستا و در حدود ۲۷ کیلومتری شمالشرقی شهرستان سنقر واقع شده است. جاده خاکی این روستا از روستای باوله واقع در حدود ۱۷ کیلومتری سنقر منشعب و پس از گذر از روستاهای نورآباد، عربآباد و تازهآباد به کرسوان متصل می‌شود.

سنگهای فلدسپاتی به رنگ قرمز روشن با رخنمونی آشکار، کوه زرد را پدید آورده است. این رشته‌کوه با روند تقریبی شرقی-غربی و با ارتفاع ۲۶۰۰ متر در بخش شمالی کرسوان تقسیم‌کننده حوضه آبریز جنوبی در استان کرمانشاه و حوضه آبریز شمالی در استان کردستان است. محدوده بررسی شده سنگهای فلدسپاتی در دامنه جنوبی کوه زرد و در ارتفاع ۲۱۰۰ تا ۲۵۰۰ متری بخشی از بلندیهای شمال روستای کرسوان را پدید آورده است.

کانیهای متشکله سنگهای آذرین موجود را کوارتز و فلدسپاتهای پتاسیم و سدیم تشکیل داده‌اند که میزان تجمع این کانیها در قسمتهای مختلف متفاوت است. گاهی حجم کلی سنگ را سیلیس و گاه فلدسپات و یا هر دوی آنها تشکیل می‌دهد. مقدار گونه‌های فلدسپات نیز متفاوت بوده، بعضاً بیشترین حجم به فلدسپات پتاسیک اختصاص یافته و در مواردی فلدسپات سدیک بخش اعظم آن را به وجود آورده و در مواردی از هر دوی آنها تشکیل می‌شود. علاوه بر کانیهای یادشده کانی پیریت و کانیهای حاصله از فرآیندهای دگرسانی مانند کائولینیت، سریسیت و سیلیس

را نیز می‌توان مشاهده کرد.

به منظور بررسی کمی و کیفی ذخیره فلدسپاتی عملیات زیر انجام پذیرفته است:

- تهیه نقشه زمین‌شناسی با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ از وسعتی حدود ۱۲۵ کیلومتر مربع با استفاده از

عکس هوایی و نقشه توپوگرافی در همین مقیاس

- شبکه‌بندی زون فلدسپات‌دار به منظور نمونه‌برداری صحرایی برای انجام آزمایشهای

سنگ‌شناسی، کانی‌شناسی، شیمیائی و اسپکترومتری و تهیه نقشه‌های مربوطه با مقیاس ۱:۱۰۰۰

- حفر چاله‌های اکتشافی در مکانهای پوشیده از خاکهای فرسایشی به تعداد ۱۱ عدد

نتایج پیشنهادهای حاصل از انجام عملیات اکتشافی در ناحیه کرسوان به صورت زیر

جمع‌بندی و ارائه شده است.

- رخساره‌ای که به عنوان ذخیره فلدسپات مورد بررسی قرار گرفته از سنگهای ریولیتی پدید

آمده است که کانیهای کوارتز، فلدسپاتهای پتاسیم و سدیم کانیهای اصلی آن به شمار می‌روند و در

پاره‌ای از قسمتها مقداری پیریت دانه‌ریز و انتشاری در زمینه سنگها یافت می‌شود.

- انجام فرآیندهای دگرسانی سبب پدیدار شدن کانیهای دگرسانی از جمله سیلیس،

سریسیت، کائولینیت، هماتیت، و ژاروسیت شده است. کانیهای رنگین آهن به صورت قشری در

درزه‌ها و شکستگیهای سنگها انباشته شده و دامنه گسترش آنها تا سطح آبهای زیرزمینی است.

- تجزیه‌های شیمیائی انجام گرفته مبین این مطلب است که اگرچه بیشتر کانیهای فلدسپات

از گونه پتاسیک است با این همه حضور فلدسپات گونه سدیک را نمی‌توان نادیده گرفت. در

پاره‌ای قسمتها دو کانی مذکور تقریباً به یک اندازه و در برخی قسمتها هم فلدسپات سدیک از

نوع پتاسیک بیشتر است. بالا بودن میزان سیلیس مبین انجام فرآیند سیلیسی شدن سنگهای ریولیتی

است.

- با توجه به دامنه گسترش سنگهای مذکور در ناحیه مورد مطالعه میزان ذخیره در حدود

چندین میلیون تن برآورد می‌شود.

بنابراین با عنایت به موارد یاد شده چنین نتیجه‌گیری می‌شود که:

الف: ذخیره مورد بحث می‌تواند به عنوان یک پتانسیل فلدسپات پتاسیک مورد توجه قرار

گیرد.



ب: در این مرحله ادامه مطالعات اکتشافی تا حد تفصیلی منوط به انجام مطالعات دقیق کانه‌آرایی و بررسی روشها و چگونگی حذف کانیهای مزاحم و دستیابی به نتایج مثبت و اقتصادی است. لذا فعلاً عملیات اکتشافی تا حد تعیین ذخیره قطعی و بررسی کیفیت دقیقتر ماده معدنی در سطح و عمق متوقف می‌شود.

ج: با زدودن کانیهای مزاحم طی فرایند کانه‌آرایی، بالطبع میزان اکسید پتاسیم (کانی فلدسپات پتاسیک) موجود افزایش یافته و تنها در این حالت ذخیره فوق قابلیت استفاده در صنایع سرامیک، چینی، لعاب، شیشه، مفره‌سازی و ... را پیدا خواهد کرد.

۲- صنایع

۱-۲- صنایع فعال

۱-۱-۲- شرکت صنایع سیمان غرب

شرکت صنایع سیمان غرب (سهامی عام) تحت پوشش بانک صنعت و معدن در سال ۱۳۵۴ توسط بخش خصوصی و با مشارکت بانک توسعه صنعتی و معدنی تاسیس و از ۲ سال بعد کارخانه شروع به تولید نموده است و پس از انقلاب در اختیار بانک صنعت و معدن و زیر نظر سازمان صنایع ملی به کار ادامه داده است. کارخانه در شرق شهر کرمانشاه، کیلومتر ۱۴ جاده کرمانشاه- همدان قرار دارد. مواد اولیه مورد نیاز کارخانه به همراه مصرف سالیانه و محل تامین آنها در جدول ۲۲ آمده است.

جدول ۲۲: نوع، میزان و محل تامین مواد اولیه مورد نیاز کارخانه سیمان غرب

محل تامین	میزان مصرف سالیانه به تن	مواد اولیه مورد نیاز
داخل استان	۹۵۵۰۰۰	مارن
داخل استان	۴۵۰۰۰	سنگ آهک
خارج استان	۲۴۰۰۰	سنگ گچ
خارج استان	۸۰۰۰	سنگ آهن

مواد اولیه مصرفی قبل از ورود به فرآیند تولید کنترل کیفی می‌شوند و مشخصات آنها مطابق استانداردهای متداول مواد اولیه سیمان است.

ظرفیت اسمی کارخانه سیمان غرب ۶۰۰۰۰۰ تن در سال است اما ظرفیت واقعی آن در سال ۱۳۶۹، ۸۰٪ ظرفیت اسمی یعنی ۴۹۹۴۶۵ تن بوده است. جدول ۲۳ وضعیت تولید را طی سالهای ۶۹-۱۳۶۴ نشان می‌دهد. محصولات تولیدی علاوه بر استان کرمانشاه در سطح استانهای همجوار مثل کردستان، ایلام و همدان نیز می‌شود.

جدول ۲۳: وضعیت تولید کارخانه سیمان غرب طی سالهای ۶۹-۱۳۶۴

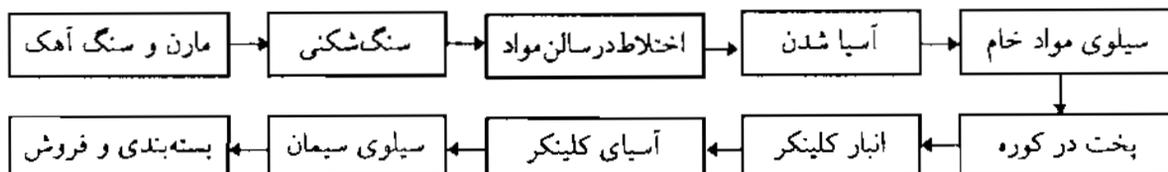
سال	تولید به تن
۱۳۶۴	۴۶۴,۳۵۰
۱۳۶۵	۳۸۲,۵۵۱
۱۳۶۵	۲۶۳,۵۶۷
۱۳۶۷	۲۹۰,۵۵۵
۱۳۶۸	۵۶۱,۶۵۰
۱۳۶۷	۴۹۹,۴۶۵

جدول ۲۴: انواع و مشخصات فنی دستگاههای موجود در کارخانه سیمان غرب

مشخصات فنی	نوع دستگاه
۵۰۰ تن در ساعت	سنگ شکن
۵ تن در ساعت	ایستگاه نمونه گیری
۲×۱۲۰۰۰ تن	سالن مواد
۱۷۵ تن در ساعت	آسیای مواد
۲۰۰۰۰ تن در روز	کوره
۱۰۰ تن در ساعت	آسیای سیمان
۲۰۰۰ تن در روز	بارگیر خانه
۴۰۰۰۰ پاکت در روز	پاکت سازی



دستگاههای اصلی مورد استفاده در کارخانه ساخت کمپانی همبولت و داگ آلمان بوده که انواع و مشخصات فنی آنها در جدول ۲۴ ارائه شده است. فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان غرب در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان غرب

تکنولوژی تولید تقریباً مشابه تولید در کشورهای پیشرفته و روش تولید از نوع خشک است. میزان هزینه‌ها در کارخانه سیمان غرب به تفکیک هزینه سرمایه‌گذاری، هزینه تولید و هزینه جاری ۳ در سال ۱۳۶۹ به شرح جدول ۲۵ بوده است.

جدول ۲۵: هزینه‌های مختلف شرکت سیمان غرب در سال ۱۳۶۹

نوع هزینه	مبلغ به ریال
هزینه سرمایه‌گذاری	۳۵۱,۷۸۷,۰۷۸
هزینه تولید	۱,۸۴۸,۴۸۱,۹۵۹
هزینه جاری	۸۰۱,۷۸۴,۳۲۴

وضعیت موجود نیروی انسانی فعال در کارخانه سیمان غرب به شرح جدول ۲۶ آمده است.

جدول ۲۶: وضعیت نیروی انسانی در کارخانه سیمان غرب

مهندس	۲۰ نفر
تکنسین	۹۹ نفر
کارگر فنی	۱۱۶ نفر
کارگر ساده	۲۳۷ نفر
کارمند دفتری	۱۱۲ نفر

انرژی مصرفی کارخانه شامل سوختهای نفتی از نوع مازوت برای کارخانه سالیانه ۶۰ میلیون لیتر و انرژی الکتریکی با استفاده از شبکه سراسری ۱۲ مگاوات است. مواد اولیه توسط کامیون به کارخانه حمل شده و سیمان تولیدی توسط بونکرهای سیمان فله و تریلر حمل سیمان پاکتی از کارخانه به مراکز مصرف انتقال می‌یابد.

از نظر میزان آلودگی کوره‌های پخت و مخلوط‌کنها تولید گرد و غبار می‌نمایند که با گردگیرهای مختلف سعی شده حتی‌الامکان از ایجاد آلودگی جلوگیری شود. مشکل اصلی در توسعه کارخانه، کمبود ارز برای خریدن قطعات و لوازم بدکی است.

۲-۱-۲- لعاب

شرکت سیلیکات غرب

شرکت سیلیکات غرب (سهامی خاص) واحد تولید لعاب سرامیک به بخش خصوصی است که در سال ۱۳۶۴ تاسیس شده است. محل کارخانه واقع در جاده سنندج، شهر صنعتی کرمانشان خیابان سوم قرار دارد. مواد اولیه مورد نیاز کارخانه برای ۲۰۰۰ تن در سال به شرح جدول ۲۷ است.

جدول ۲۷: مواد اولیه مورد نیاز شرکت سیلیکات غرب برای ۲۰۰۰ تن

نوع ماده اولیه	میزان مورد نیاز به تن	نوع ماده اولیه	میزان مورد نیاز به تن
سیلیس	۳۶۰	اسید بوریک	۳۶۰
فلدسپات پتاسیم	۱۲۰	کائولن	۳۶۰
فلدسپات سدیم	۶۰	براکس	۳۶۰
سیلیکات زیرکونیم	۳۴۰	اکسید روی	۸۰
کربنات سدیم	۱۰۰	سرنج	۱۲۰

بخشی از مواد اولیه مورد نیاز از استان زنجان و مقداری نیز از کشورهای آلمان و ترکیه تامین

مواد اولیه‌ای که در تولید لعاب به کار می‌روند باید کمترین ناخالصی و به خصوص کمترین اکسید آهن را داشته باشند. مواد اولیه داخلی به دلیل عدم شستشو دارای ناخالصیهای زیادی بوده و کیفیت نامناسبی دارند و باعث پایین آمدن کیفیت لعاب می‌شوند.

محصول تولیدی شرکت سیلیکات غرب شامل لعاب سرامیک از انواع مختلف و برای هر بدنه سرامیکی و لعاب آهن (بنا به درخواست مصرف کنندگان) است.

ظرفیت اسمی واحد تولیدی سیلیکات غرب ۶۰۰۰ تن در سال است، در صورتی که ماشین آلات موجود جوابگوی تولید ۲۰۰۰ تن در سال می‌باشد. به علت منقطع بودن تولید، آمار صحیحی از میزان تولید آن در سالهای گذشته در دسترس نیست. در حال حاضر لعاب تولیدی کارخانه، مصرفی در استان کرمانشاه نداشته و تقریباً همه محصول تولید شده به استان همدان حمل می‌شود.

دستگاههای اصلی مورد استفاده در کارخانه ساخت داخل کشور بوده و شامل مخلوط‌کن، کوره پخت لعاب، آسیای گلوله‌ای و اسپری درایر است. چگونگی فرآیند تولید در کارخانه سیلیکات غرب به شرح زیر است:

مواد اولیه نسبت به نوع لعاب مخلوط و در میکسر متجانس شده و سپس در کوره پخته می‌شوند. مواد خروجی از کوره در داخل آسیای گلوله‌ای آسیا شده و به صورت دوغاب در می‌آیند. دوغاب حاصل در اسپری درایر خشک شده و به صورت پودر در می‌آید و پس از بسته‌بندی به محل مصرف در خارج استان حمل می‌شود. از نظر مقایسه ای، تکنولوژی تولید لعاب در شرکت سیلیکات غرب با واحدهای فعال دیگر تفاوتی ندارد و عامل پائین بودن کیفیت لعاب تولیدی، ناخالصیهای موجود در موارد اولیه است.

میزان هزینه‌ها در کارخانه سیلیکات غرب به تفکیک هزینه سرمایه‌گذاری، هزینه تولید و هزینه جاری در جدول ۲۸ آمده است.



جدول ۲۸: هزینه‌های مختلف شرکت سیلیکات غرب

نوع هزینه	مبلغ به ریال
هزینه سرمایه‌گذاری	۸۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه تولید	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه جاری	۵۰,۰۰۰,۰۰۰

قیمت تمام شده محصولات تولیدی حدود ۶۷۰ ریال برای هر کیلو بوده است. وضعیت موجود نیروی انسانی فعال در کارخانه سیلیکات غرب به شرح جدول ۲۹ می‌باشد.

جدول ۲۹: وضعیت نیروی انسانی در کارخانه سیلیکات غرب

۱	مهندس
۵	کارگر فنی
۵	کارگر ساده
۵	کارمند دفتری

انرژی مصرفی کارخانه گازوئیل است که به ازاء هر کیلو لعاب ۲ لیتر گازوئیل مصرف می‌شود.

از نظر مسائل زیست‌محیطی این واحد در زمان فعالیت، فاقد هرگونه آلودگی است و گرد و غبار که امکان ایجاد آن ضعیف است به وسیله هواکشهای تعبیه شده در سالن از محیط خارج می‌شوند.

مشکلات موجود شرکت سیلیکات غرب شامل کمبود سرمایه، نداشتن آزمایشگاه شیمی-فیزیک جهت شناسائی و کنترل کیفیت مواد اولیه و محصول تولیدی، کوچکی محل کارخانه و نداشتن انبار برای دپوی مواد اولیه است. در صورتی که مشکلات فوق برطرف شوند این واحد تولیدی می‌تواند لعاب مورد نیاز کارخانه کاشی بیستون (در حال احداث) و کارخانه‌های لالچین همدان را برطرف نماید.

۲-۱-۳- گچ

در سطح استان کرمانشاه چند واحد کوره گچ‌پزی سنتی وجود دارد که جمعاً حدود پنجاه هزار تن گچ به صورت فله تولید می‌کنند. علاوه بر این باید به یک واحد ۱۵۰ هزار تنی تولید گچ ماشینی که اخیراً در گیلانغرب به تولید آزمایشی رسیده است اشاره نمود. جدول ۳۰ مشخصات واحدهای فعال تولید گچ سنتی در این استان را که تحت نظارت کمیته صنایع روستایی جهاد سازندگی فعالیت می‌کنند، ارائه می‌کند. جدول ۳۱ نیز مشخصات واحد گچ ماشینی (تحت نظارت اداره صنایع) را نشان می‌دهد. نیاز جاری استان سالانه حدود ۲۲۵ هزار تن است که از استانهای لرستان، سمنان و استانهای دیگر تامین می‌شود. با توجه به ضرورت بازسازی استان طبق برآورد اداره صنایع، سالیانه ۸۷ هزار تن دیگر گچ مورد نیاز است.

قیمت متوسط گچ در سال ۷۰ از قرار تنی ۱۲۰۰۰ ریال بوده است.

جدول ۳۰: مشخصات واحدهای فعال تولید گچ در سطح استان کرمانشاه

(کمیته صنایع روستایی جهاد سازندگی)

زمان احداث (سال)	ظرفیت اسمی سالیانه	سرمایه ثابت (هزارریال)	تعداد کارکنان	محل اجرای طرح
۱۳۶۲	۵۶۳۳ تن	۸/۷۰۰	۸ نفر	گیلانغرب-افشارآباد
۱۳۵۷	۵۰۰۰ تن	۱۰/۷۲۰	۸ نفر	گیلانغرب-کروسان
۱۳۶۱	۱۸۰۰۰ تن	۹/۹۰۰	۹ نفر	گیلانغرب-انارک
۱۳۶۱	۴۸۰۰ تن	۱۲/۸۷۰	۷ نفر	گیلانغرب-شورابه شیخ سرخ‌الدین

جدول ۳۱: مشخصات واحد گچ ماشینی گیلانغرب

نوع مجوز	نام محصول	مقدار (تن)	سرمایه ثابت (هزارریال)	سرمایه در گردش (هزارریال)	تعداد کارکنان	شهرستان
پروانه تاسیس ۱۳۴۴۷ ۷۰/۱۰/۲۶	گچ ماشینی	۱۵۰۰۰۰	۹۱۰۰۰۰	۱۲۶۰۰۰	۵۲	گیلانغرب-قصر شیرین کیلومتر ۱۱ جاده

۲-۱-۴- آهک

سالیانه ۱۵۰ هزار تن آهک در کوره‌های آهک سنتی استان تولید می‌شود. نیاز جاری استان سالانه ۲۲۵ هزار تن آهک است که اگر نیاز بازسازی استان را به آن اضافه کنیم بالغ بر ۲۲۵ هزار تن می‌شود.

هنوز هیچ کارخانه آهک ماشینی در استان شروع به فعالیت ننموده است تنها دو فقره موافقت اصولی برای تولید آهک ماشینی صادر شده است. جدول ۳۲ مشخصات واحدهای آهک‌پزی سنتی تحت نظارت کمیته صنایع روستای جهادسازندگی را نشان می‌دهد.

قیمت آهک در سطح استان در سال ۶۸، ۶۹، ۷۰ به ترتیب تنی ۳۰۰۰، ۴۰۰۰، ۲۰۰۰۰ ریال بوده است.

جدول ۳۲: مشخصات واحدهای فعال تولید آهک در سطح استان کرمانشاه

(کمیته صنایع روستایی جهادسازندگی)

زمان احداث	ظرفیت اسمی سالیانه	سرمایه ثابت (هزارریال)	نعداد کارکنان	محل اجرای طرح
۱۳۶۶	۷۲۰ تن	۱/۵۵۲	۳ نفر	صحنه - کریم‌آباد
۱۳۶۶	۳۰۰۰ تن	۷۰۰۰	۱۳ نفر	اسلام‌آباد - فیروز آباد
۱۳۵۵	۱۰۰۰ تن	۲/۴۰۵	۳ نفر	اسلام‌آباد - کرند - سراب
۱۳۶۷	۲۰۰۰۰ تن	۸۰/۲۰	۹ نفر	کنگاور - فش

۲-۱-۵- آجر

در سطح استان حدود ۶۱۰ میلیون قالب آجر به وسیله کوره‌های و هوفمن تولید می‌شود جدول ۳۳ مشخصات واحدهای فعال تولید غیر سنتی آجر (تحت نظارت کمیته صنایع روستایی جهادسازندگی) استان و جدول ۳۴ مشخصات واحدهای فعال تولید آجر ماشینی و تحت نظارت اداره کل صنایع استان را نشان می‌دهند.

نیاز جاری استان سالیانه ۴۲۰ میلیون قالب و نیاز بازسازی آن سالانه ۱۲۵ میلیون قالب است.

به علت کمبود آجر در استان، این محصول از استانهای همدان، مرکزی، اصفهان، تهران و دیگر استانها به این استان حمل می‌شود که با توجه به کمبود و هزینه حمل بالا، باعث بالا رفتن قیمت آجر در سطح استان شده است. قیمت آجر در سال ۶۹ هر عدد ۱۰ ریال و در سال ۷۰ هر عدد ۲۵ ریال بوده است.

جدول ۳۳: مشخصات واحدهای فعال تولید آجر در سطح استان کرمانشاه

(کمیته صنایع روستائی جهاد سازندگی)

نام واحد تولیدی	زمان احداث	ظرفیت اسمی سالیانه	سرمایه ثابت (هزارریال)	تعداد کارکنان	محل اجرای طرح
آجر نیمه فشاری	۱۳۴۲	۳۰۰۰۰۰۰ زوج	۲۰۰۰	۴۷ نفر	کرمانشاه - پل کهنه
آجر نیمه هوفمن	۱۳۶۲	۶۰۰۰۰۰۰ عدد	۳۷۰۰۰	۳۷ نفر	کرمانشاه - پل کهنه
آجر هوفمن	۱۳۵۵	۵۰۰۰۰۰۰ عدد	۱۳۰۰۰	۲۵ نفر	کنگاور - گودین
آجر هوفمن	۱۳۵۵	۲۵۰۰۰۰۰۰ عدد	۹۱۸۰	۵۰ نفر	کنگاور - شورچه
آجر هوفمن	۱۳۵۸	۸۰۰۰۰۰۰ عدد	۱۲۰۰۰	۴۰ نفر	کنگاور - قارلق
آجر هوفمن	۱۳۵۸	۵۰۰۰۰۰۰ عدد	۱۲۰۰۰	۳۴ نفر	کنگاور - گودین
آجر هوفمن	۱۳۶۳	۳۵۰۰۰۰۰ عدد	۲۸۲۰۰	۱۹ نفر	کنگاور - گودین
آجر هوفمن	۱۳۶۳	۵۰۰۰۰۰۰ عدد	۳۳۹۶۰	۱۹ نفر	کنگاور - گودین
آجر هوفمن	۱۳۶۳	۳۵۰۰۰۰۰ عدد	۲۸۲۵۰	۱۹ نفر	کنگاور - گودین
آجر ماشینی	۱۳۶۵	۲۵۰۰۰۰۰۰ عدد	۷۹۳۰۰	۱۵ نفر	سنقر - سهله

لازم به ذکر است که شرکتی نیز ۲ نوع آجر، آجر توکار و آجر نما تولید می‌کند براساس

پیش‌بینی مسئولین کارخانه میزان متوسط تولید آجر در ۴ سال اول به قرار زیر است

سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	
۱۵۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰	آجر توکار
۵۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	آجر نما

از پرسنل ۴۰ نفری این کارخانه ۳۲ نفری در کار تولیدی و ۸ نفر در کارهای غیر تولیدی فعالیت دارند. مشخصات فنی دستگاههای این کارخانه به شرح زیر می‌باشد.

۱- باکس فیدر با ظرفیت ۴/۷۵ متر مکعب و ماکزیمم بازده ۴۹ متر مکعب در ساعت

۲- کلوخه خرد کن که کلوخه خاک را به کمتر از ۱۵ میلیمتر کاهش می‌دهد

۳- آسیای گردان جهت آماده‌سازی کامل خاک

۴- میکسر یا مخلوط‌کن روباز

۵- پرس یا اکسترودر همراه با پمپ خلاء

۶- سیستم کامل سوخت پاش همراه با بادبزن

جدول ۳۴: واحدهای فعال تولید آجر ماشینی (تحت نظارت اداره صنایع)

شهرستان	تعداد کارکنان	سرمایه در گردش (هزارریال)	سرمایه ثابت (هزارریال)	مقدار (تن)	نام محصول	نوع مجوز
سرپل ذهاب	۱۱۰	-	۱۰۸۲۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰۰	آجر ماشینی (آجر سفال-آجر گری)	پروانه بهره‌برداری ۷۱/۴/۳-۴۱۷۰
کرمانشاه-روستای عمه	۴۰	۴۳۰۰۰	۲۹۷۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰۰	آجر ماشینی (آجر توکار-آجر نما)	پروانه تاسیس ۷۰/۶/۱۱-۷۲۷۱

۲-۱-۶- شن و ماسه فراوری شده

سالیانه حدود ۷ میلیون تن شن و ماسه در استان تولید می‌شود، اما مشخصات تنها واحد فعال فراوری شن و ماسه در استان با تولید روزانه ۱۸۷۰ تن شن و ماسه شسته در جدول ۳۵ آمده است.

در حال حاضر علاوه بر واحدهای بدون مجوز و واحدهای تحت پوشش جهادسازندگی، بیست فقره موافقت اصولی جهت واحدهای دانه‌بندی شن و ماسه هر یک به ظرفیت ۲۰۰ هزار متر مکعب صادر شده است که در قسمت واحدهای در دست احداث مشخصات آنها آورده خواهد شد. ضمناً مقداری شن و ماسه نیز از استان کردستان (کامیاران) به استان کرمانشاه حمل می‌گردد. قیمت شن و ماسه در سال ۶۹ تنی ۱۰۰۰ ریال و در سال ۷۰ تنی ۳۰۰۰ ریال بوده است.

جدول ۳۵: مشخصات واحد فعال تولید شن و ماسه در استان کرمانشاه

نوع مجوز	نام محصول	مقدار (تن)	سرمایه ثابت (هزارریال)	سرمایه در گردش (هزارریال)	تعداد کارکنان	محل
پروانه بهره‌برداری ۵۸/۸/۲۳-۳۵۴۵	شن شویی	۳۵۰۰۰	۸۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	۴۴	کیلومتر ۴ جاده سنندج

لازم به ذکر است که اینجا شرکت علاوه بر ماسه شسته، ماسه شکسته، انواع شن، بلوک و آجر سیمانی نیز تولید می‌کند.

۲-۲- صنایع در دست احداث و آتی

۲-۲-۱- سیمان

توسط اداره صنایع استان در تاریخ ۶۳/۱۲/۲ یک فقره موافقت اصولی توسعه سیمان غرب به ظرفیت تولید سالانه ۶۰۰ هزار تن صادر گردیده است.
جدول ۳۶ سایر مشخصات این واحد را نشان می‌دهد.

جدول ۳۶: مشخصات طرح توسعه سیمان غرب

نام شرکت	مالکیت	ظرفیت (سالانه)	تعداد کارکنان	سرمایه ثابت (میلیاردریال)	سرمایه در گردش (میلیارد ریال)	محل
فاز توسعه سیمان غرب	بانک صنعت و معدن ۷۵٪	۶۰۰۰۰۰ تن	۲۳۰ نفر	۵/۹۴۹	۰/۶۵۱	کیلومتر ۱۵ جاده کرمانشاه- همدان

۲-۲-۲- کاشی

۳ فقره موافقت اصولی، جمعاً به ظرفیت اسمی ۱۶۳۰۰۰۰۰ متر مربع توسط اداره کل صنایع استان و یک فقره موافقت اصولی تولید کاشی سرامیک به ظرفیت اسمی سالانه ۷۰۰۰۰۰ متر مربع توسط جهادسازندگی در سطح استان صادر شده است. جداول ۳۷ و ۳۸ به ترتیب مشخصات واحدهایی را که از اداره صنایع و جهادسازندگی استان دارای موافقت اصولی هستند، نشان

می‌دهند.

۲-۲-۳- گچ

۶ فقره موافقت اصولی، حمعا به ظرفیت تولید سالانه ۵۵۰ هزار تن توسط اداره صنایع و یک فقره چک موافقت اصولی به ظرفیت ۶۳۰۰ تن توسط اداره جهادسازندگی برای تولید گچ ماشینی در سطح استان صادر شده است. جداول ۳۹ و ۴۰ به ترتیب مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی از اداره صنایع و جهادسازندگی استان را نشان می‌دهد.



جدول ۳۷: مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید کاشی از اداره صنایع استان

محل استقرار	سرمایه گذاری به میلیون ریال		تعداد کارکنان		ظرفیت اسمی سالیانه		نوع فعالیت	مالکیت	ردیف
	کل	در گردش	سرمایه ثابت	کل کارکنان	غیرتولیدی	تولیدی			
کرمانشاه - روبروی کارخانه سیمان - کیلومتر ۱۵ جاده کرمانشاه - همدان	۴۲۵	۵۰	۳۷۵	۱۲۸	۸	۱۲۰	مترمربع	خصوصی	۱
	۲۵۶	۲۵	۲۳۱	۴۱	۸	۳۷	مترمربع	خصوصی	۱
هرسین اسلامآباد	۵۸	۹	۴۹	۱۲	۱	۱۱	مترمربع	خصوصی	۳

جدول ۳۸: مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید کاشی سرمایه از جهادسازندگی در سطح استان کرمانشاه

محل اجرای طرح	تعداد کارکنان	سرمایه ثابت (هزارریال)	ظرفیت اسمی سالیانه	زمان احداث
صحنه - روستای بیدسخ	۲۲ نفر	۸۸/۴۰	مترمربع ۷۰۰۰۰	سال ۱۳۲۹



جدول ۳۹: مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید گچ از اداره صنایع استان کرمانشاه

محل استقرار	سرمایه گذاری به میلیون ریال		تعداد کارکنان			ظرفیت اسمی سالیانه		نوع فعالیت	مالکیت	ردیف
	کل	در گردش	سرمایه ثابت	کل کارکنان	غیرتولیدی	تولیدی	تعداد			
۱۶ کیلومتری جاده گیلانغرب - قصر شیرین	۴۹۵	۵۱	۴۴۴	۶	۶	۳۱	۷۵۰۰۰	تن	گچ پزی ماشینی (گچ فله و پاکتی)	۱
قصر شیرین	۷۰۵	۴۰	۶۶۵	۶	۴	۳۳	۷۵۰۰۰	تن	گچ پزی ماشینی (گچ فله و پاکتی)	۱
قصر شیرین	۵۹۶	۴	۵۵۱	۶	۵	۳۳	۷۵۰۰۰	تن	گچ پزی ماشینی (گچ فله و پاکتی)	۲
قصر شیرین	۶۶۶	۴۰	۶۶۵	۶	۱۰	۳۳	۱۵۰۰۰۰	تن	گچ پزی ماشینی (گچ فله و پاکتی)	۵
قصر شیرین	۱۰۷۱	۷۵	۹۹۶	۷۱	۷۱	۳۳	۱۰۰۰۰۰	تن	گچ پزی ماشینی (گچ فله و پاکتی)	۶
کرمانشاه	۹۶۰	۲۶۰	۹۹۶	۷۱	۷۱	۳۳	۱۰۰۰۰۰	تن	گچ پزی ماشینی (گچ فله و پاکتی)	۶

جدول ۴۰: مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید گچ از جهادسازندگی در سطح

استان کرمانشاه

زمان احداث	ظرفیت اسمی سالانه	سرمایه ثابت (هزارریال)	تعداد کارکنان	محل اجرای طرح
۱۳۷۰	۶۳۰۰ تن	۴۰/۴۴۸	۱۳ نفر	اسلام‌آباد- منصوری

۲-۲-۴- آهک

در فقره موافقت اصولی تولید آهک ماشینی جمعاً به ظرفیت سالانه ۱۳۰۰۰۰ تن توسط اداره صنایع و چهار فخره موافقت اصولی تولید آهک جمعاً به ظرفیت ۲۱۰۰۰ تن توسط جهادسازندگی استان تا سال ۱۳۷۰ صادر گردیده است. جداول ۴۱ و ۴۲ بترتیب مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید آهک از اداره صنایع و جهادسازندگی را نشان می‌دهند.



جدول ۴۱: مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید آهک از اداره صنایع استان کرمانشاه

محل استقرار	تعداد کارکنان		سرمایه گذاری به میلیون ریال		سرمایه ثابت		کل کارکنان		تولیدی		ظرفیت اسمی سالیانه		نوع فعالیت	مالکیت	ردیف
	کل	در گردش	در گردش	کل کارکنان	غیرتولیدی	تولیدی	تعداد	واحد							
کرمانشاه- بخش هرسین	۷۰۹	۴۶	۶۶۲	۴۵	۹	۳۶	۶۵۰۰۰	تن	آهک ماشینی				خصوصی	۱	
کرمانشاه- بخش هرسین	۱۳۳۶	۸۹	۱۲۳۷	۵۵	۶	۴۹	۶۵۰۰۰	تن	آهک پودر شده آهک میدراته				خصوصی	۲	

جدول ۴۲: مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید آهک از جهادسازندگی در سطح استان کرمانشاه

محل اجرای طرح	تعداد کارکنان	سرمایه ثابت (هزارریال)	ظرفیت اسمی سالیانه	زمان احداث
قصرشیرین - گراوند	۹ نفر	۵۱/۶۱۰	۶۰۰۰ تن	۱۳۷۰
اسلام آباد- گزند- هوگانی	۹ نفر	۵۱/۶۱۰	۶۰۰۰	۱۳۷۰
باباشیخعلی	۳ نفر	۱/۴۴۲	۶۰۰۰	۱۳۶۶
جوانرود- سرودعلیا	۸ نفر	۱۳/۰۷۰	۶۰۰۰	۱۳۶۹

۲-۲-۵- آجر

۱۲ فقره موافقت اصولی تولید آجر ماشینی جمعاً به ظرفیت تولید سالانه ۵۷۰ میلیون قالب آجر توسط اداره صنایع و ۴ فقره موافقت اصولی تولید آجر جمعاً به ظرفیت تولید سالانه ۶۴ میلیون قالب توسط جهادسازندگی صادر گردیده است.

جدارل ۲۳ و ۴۴ بترتیب مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید آجر از اداره صنایع و جهادسازندگی استان را نشان می‌دهند.



جدول ۴۳: مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید آجر

محل استقرار	سرمایه گذاری به میلیون ریال		سرمایه ثابت	کل کارکنان	تعداد کارکنان			ظرفیت اسمی سالانه		نوع فعالیت	مالکیت	ردیف
	در گردش	کل			کل کارکنان	غیر تولیدی	تولیدی	تعداد	واحد			
اسلام آباد غرب	۸۰	۵۴۵	۴۶۵	۲۰	۱۳	۴۷	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۱	
قصر شیرین	۷۲	۷۸۹	۷۱۷	۸۶	۸	۷۸	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۲	
قصر شیرین	۷۲	۷۸۹	۷۱۷	۸۶	۶	۷۸	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۱	
قصر شیرین	۷۲	۷۸۹	۷۱۷	۸۶	۸	۷۸	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۲	
قصر شیرین	۷۳	۸۱۹	۷۴۶	۸۶	۸	۷۸	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۵	
گیلانغرب	۷۵	۷۸۲	۷۰۷	۸۶	۶	۷۹	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	بنیاد مسکن	۶	
کنگاور	۵۹	۲۳۰۸	۲۲۴۹	۸۵	۱۳	۷۹	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۶	
کرمانشاه	۱۸	۳۱۴	۲۹۴	۴۰	۶	-	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۶	
سنقر و کلیایی	۵۹	۳۱۴	۳۰۸	۶۱	۸	-	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۹	
سربل ذهاب	۱۸	۳۱۴	۲۹۴	۶۱	۸	-	۲۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۱۰	
کرمانشاه-روستای عمه	۵۹	۸۹۳	۸۳۴	۴۰	۶	۳۴	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۱۰	
سربل ذهاب	۱۸	۵۱۸	۵۰۰	۲۸	-	-	۶۰۰۰۰۰۰۰	قالب	آجر ماشینی	خصوصی	۱۰	

جدول ۴۴: مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید آجر از جهادسازندگی در سطح

استان کرمانشاه

نام واحد تولیدی	زمان احداث	ظرفیت اسمی سالیانه	سرمایه ثابت (هزارریال)	تعداد کارکنان	محل اجرای طرح
آجر ماشینی	۱۳۶۸	۱۸۰۰۰۰۰۰ قالب	۲۸۲۴۴۰	۳۲ نفر	اسلام آباد-کل جوب
آجر ماشینی	۱۳۷۰	۲۰۰۰۰۰۰۰ قالب	۲۸۱۲۵۰	۳۷ نفر	اسلام آباد-گل جوب
آجر ماشینی	۱۳۶۹	۲۰۰۰۰۰۰۰ قالب	۳۷۴۲۰۰	۴۱ نفر	گیلانغرب- گارمحل
آجر هوفمن	۱۳۷۰	۶۰۰۰۰۰۰۰ قالب	۸۱۴۴۶	۴۵ نفر	کنگاور-شورچه

۲-۲-۶- شن و ماسه فراوری شده

۳۶ فقره موافقت اصولی جمعا^۱ به ظرفیت تولید سالانه ۷۳۷۰۰۰ مترمکعب شن و ماسه توسط اداره صنایع و ۶ فقره موافقت اصولی جمعا^۲ به ظرفیت سالانه ۶۰۰۰۰۰ متر مکعب توسط جهادسازندگی استان صادر گردیده است. جداول ۴۵ و ۴۶ مشخصات واحدهای دارای موافقت اصولی تولید شن و ماسه استان را نشان می دهند.



جدول ۴۵ : دارندگان موافقت اصولی تولید شن و ماسه از اداره کل صنایع استان

محل استقرار	سرمایه گذاری به میلیون ریال		تعداد کارکنان	تولیدی	ظرفیت اسمی سالیانه		نوع فعالیت	مالکیت	ردیف
	کل	در گردش			تعداد	واحد			
کرمانشاه-یکمتر ۶ جاده سنج	۳۰	-	۱۰	۱۰	-	۱۵	تن روزانه	تعاونی	۱
						۲۵۳۱	مترمکعب		
کرمانشاه- محور جاده کامیاران	۲۴۴	۲۹	۲۷	۲۲	۵	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	خصوصی	۲
						۲۰۰۰۰۰	مترمکعب		
هرسین	۲۴۴	۲۹	۲۰	۱۶	۴	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	خصوصی	۳
						۲۰۰۰۰۰	مترمکعب		
قصر شیرین	۲۴۹	۴۲	۲۷	۲۲	۵	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	خصوصی	۴
						۲۰۰۰۰۰	مترمکعب		
کرمانشاه- جاده سنجد	۲۹۸	۴۲	۲۵	۲۲	۳	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	خصوصی	۵
						۲۰۰۰۰۰	مترمکعب		
سنقر و کلیایی	۲۴۹	۱۹	۲۲	۲۰	۲	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	خصوصی	۶
						۲۰۰۰۰۰	مترمکعب		
سربل ذهاب	۳۴۹	۳۹	۲۲	۱۹	۳	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	خصوصی	۷
						۲۰۰۰۰۰	مترمکعب		
سنقر و کلیایی	۴۳۸	۱۹	۲۷	۲۲	۵	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	خصوصی	۸
						۲۰۰۰۰۰	مترمکعب		
قصر شیرین	۲۷۶	۳۳	۲۲	۲۲	۵	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	خصوصی	۹
						۲۰۰۰۰۰	مترمکعب		
سربل ذهاب	۳۱۱	۴۱	۲۱	۲۲	۳	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	خصوصی	۱۰
						۲۰۰۰۰۰	مترمکعب		
قصر شیرین	۳۱۱	۱۹	۲۷	۲۲	۵	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	خصوصی	۱۰
						۲۰۰۰۰۰	مترمکعب		

ادامه جدول ۴۵:

محل استقرار	سرمایه گذاری به میلیون ریال		تعداد کارکنان			ظرفیت اسمی سالیانه		نوع فعالیت	مالکیت	ردیف
	کل	در گردش	کل کارکنان	غیر تولیدی	تولیدی	تعداد	واحد			
قصر شیرین	۲۷۶	۳۳	۲۸	۵	۲۳	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	دانه بندی شن و ماسه مخلوط کوهی	خصوصی	۱۲
کرمانشاه	۲۶۲	۲۷	۱۴	۱	۲۳	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	دانه بندی شن و ماسه مخلوط کوهی	خصوصی	۱۳
کرمانشاه	۳۵۷	۵۷	۱۴	۲	۱۶	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	دانه بندی شن و ماسه مخلوط کوهی	خصوصی	۱۴
قصر شیرین	۳۰۴	۳۴	۲۲	۷	۱۵	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	دانه بندی شن و ماسه مخلوط کوهی	خصوصی	۱۵
بخش صحه	۳۵۶	۳۶	۲۳	۴	۱۹	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	دانه بندی شن و ماسه مخلوط کوهی	خصوصی	۱۶
قصر شیرین	۲۸۰	۹۱	۱۳	۱	۱۱	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	دانه بندی شن و ماسه مخلوط کوهی	خصوصی	۱۷
صحه	۳۰۴	۳۴۰	۲۲	۱	۱۳	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	دانه بندی شن و ماسه مخلوط کوهی	خصوصی	۱۸
صحه	۳۲۸	۱۴	۱۴	۱	۹	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	دانه بندی شن و ماسه مخلوط کوهی	خصوصی	۱۹
سنقر	۲۸۰	۹۱	۱۳	۴	۹	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	دانه بندی شن و ماسه مخلوط کوهی	خصوصی	۲۰
اسلام آباد غرب	۳۲۷	۲۷	۱۳	۴	۱۸	۵۴۰۰۰	مترمکعب	آسفالت	خصوصی	۲۰
قصر شیرین	۳۵۳	۲۸	۲۰	۱	۱۹	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	آسفالت	خصوصی	۲۲
قصر شیرین	۴۰۰	۸۰	۲۲	۳	۱۹	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	آسفالت	خصوصی	۲۳
اسلام آباد غرب	۲۷۶	۳۳	۲۸	۵	۲۳	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	آسفالت	خصوصی	۲۴
قصر شیرین	۲۷۶	۳۳	۲۸	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شن شویی	خصوصی	۲۵

ادامه جدول ۲۵:

محل استقرار	سرمایه گذاری به میلیون ریال		تعداد کارکنان			ظرفیت اسمی مالیات		نوع فعالیت	مالکیت	ردیف
	کل	در گردش	سرمایه ثابت	کل کارکنان	غیر تولیدی	تولیدی	تعداد			
فصل شیرین	۳۴۰	۲۰	۳۲۰	۱۷	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۲۶
کرمانشاه	۳۵۷	۵۷	۳۰۰	۱۸	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۲۷
سفر و کلیایی	۲۸۰	۹۱	۱۸۹	۱۳	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۲۸
بخش صحنه	۳۲۸	۸۲	۲۴۶	۱۳	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۲۹
بخش صحنه	۲۸۰	۹۱	۱۸۹	۱۸	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۳۰
بخش هرسین	۲۸۰	۹۱	۱۸۹	۲۵	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۳۱
فصل شیرین	۲۸۰	۹۱	۱۸۹	۱۳	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۳۰
کنگاور	۲۸۰	۹۱	۱۸۹	۱۳	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۳۳
فصل شیرین	۳۵۳	۲۸	۳۰۵	۲۵	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۳۴
بخش صحنه	۴۳۰	۱۰۰	۳۳۰	۱۷	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۳۵
بخش صحنه	۲۸۰	۹۱	۱۸۹	۱۳	-	-	۲۰۰۰۰۰	مترمکعب	شش شیری	۳۶

جدول ۴۶: دارندگان موافقت اصولی تولید شن و ماسه از اداره کل جهادسازندگی در استان

کرمانشاه

محل اجرای طرح	تعداد کارکنان	سرمایه ثابت (هزارریال)	ظرفیت اسمی سالانه (متر مکعب)	زمان احداث
هرسین - روستای چهر	۹	۱۵۴۷۹۶	۱۰۰۰۰۰۰	۱۳۷۰
صحنه - روستای حسین آباد	۷	۱۱۴۶۱۵	۱۰۰۰۰۰۰	۱۳۶۸
کرمانشاه - روستای تبرآباد	۸	۱۳۰۴۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۳۶۸
سنقر - روستای چشمه بهاءالدین	۹	۱۳۹۳۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۳۶۹
کنگاور - گودین	۹	۱۳۹۳۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۳۶۹
سرپل ذهاب - زرین جوب	۹	۱۳۹۳۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۳۶۹



فهرست منابع :

- ۱- اداره کل معادن و فلزات استان کرمانشاه (۱۳۶۶) : "گزارش طرحهای عمرانی"
- ۲- آمار موجود در دفتر فنی استانداری استان کرمانشاه
- ۳- آمار موجود در کمیته صنایع جهاد سازندگی استان کرمانشاه
- ۴- آمار موجود در معاونت طرح و برنامه اداره کل صنایع استان کرمانشاه
- ۵- شاه بیگ، امیر و بهرام ارزنگ روش (۱۳۶۲) : بررسی مواد اولیه مصالح ساختمانی در استان کرمانشاه، سازمان زمین‌شناسی کشور
- ۶- شرکت خدمات و توسعه معدن ایران (۱۳۶۴) "فهرست معادن فعال کشور"
- ۷- عابدین، ناصر (۱۳۶۲) : "بررسی مقدماتی مواد اولیه مصالح ساختمانی در بخش غربی استان کرمانشاه"، سازمان زمین‌شناسی کشور
- ۸- شرکت کانکاوآن (۱۳۶۹) : "بررسی پتانسیل فلدسپات کرسوان"
- ۹- واحد انفورماتیک شرکت توسعه صادرات معدن ایران (۱۳۶۸) : "فهرست معادن فعال استان کرمانشاه"
- ۱۰- دفترچه مشخصات معادن تهیه شده توسط اداره کل معادن و فلزات استان کرمانشاه

