

مطالعات پیش امکان سنجی (**P.F.S**)

**طرح توليد انواع آجرهای نسوز**



**مجری طرح:**

**سازمان صنعت معدن وتجارت استان خراسان جنوبی**

**مشاور تهیه طرح :**

**شرکت بهبود صنعت مشاور پارسیان**

مرکز خدمات سرمایه گذاری استان خراسان جنوبی

**خلاصه پروژه :**

[*آجر نسوز*](https://www.bespar.net/search?key=%D8%A2%D8%AC%D8%B1&state=0&city=0&subcategory=0) *نوعی آجر است که از خاکهای چینی و نسوز تولید شده و با ساختار مولکولی متراکم و ظریف در دمای بالای ۱۵۰۰ درجه سانتیگراد ساخته میشود و همان طور که از اسم آن برمی آید این آجر با مقاومت حرارتی بالایی که دارد در کوره ها و پاتیل ها و عایقکاری صنعتی کاربرد فراوان دارد.* [*آجر های نسوز*](https://www.bespar.net/search?key=%D8%A2%D8%AC%D8%B1&state=0&city=0&subcategory=0) *سیلیسی در* [*تولید شیشه*](http://www.bespar.net/subcategory/معماری-و-دکوراسیون/شیشه-ساختمان/page/1/)*، سرامیک و همچنین کوره های کک سازی هم کاربرد دارند، دلیل آن هم این است که این نوع آجرها رسانایی گرمایی بالایی در نفوذ ناپذیری مقابل گاز ها دارند.*

*مساحت زمین موردنیاز 5000 متر مربع است. برق مورد نیاز 480000 کیلو وات ساعت سالیانه، آب مورد نیاز 30000 متر مکعب سالیانه و سوخت مورد نیاز پروژه 555000 لیتر گازوئیل سالیانه است. میزان اشتغال این پروژه 34 نفر پیش بینی شده است.*

**معرفی محصول :**

*آجر سنگي است ساختگي (مصنوعي) كه نوع رسي آن از پختن خشت (گل شكل داده شده) و نوع ماسه آهكي آن از عمل آوردن خشت ماسه آهكي (كه از فشردن مخلوط همگن ماسه سيليسي و آهك در قالب ساخته مي‌شود) با بخار تحت فشار زياد به دست مي‌آيد، آجرهاي بتني همانند بلوكهاي سيماني تهيه مي‌شوند. آجر رسي عمدتاً از سيليكاتهاي آلومينيوم بوده و آجر ماسه آهكي از سنگدانه‌هاي ريز سيليسي تشكيل شده است كه توسط خميري از جنس سيليكات كلسيم به همديگر چسبيده‌اند. اين آجر معمولاً به رنگ خاكستري است ولي مي‌توان با افزودن رنگ مناسب آن را به رنگهاي ديگر نيز توليد نمود. آجر به اشكال مكعب مستطيل توپر، سوراخدار، توخالي (مجوف تيغه‌اي و سقفي) و قطعات نازك توليد مي‌شود. از آجر در ساختن ديوارهاي باربر، تيغه‌هاي جدا كننده، سقفهاي تيرچه بلوك، طاق ضربي بين تيرآهنها و نماي خارجي و داخلي ساختمانها بهره‌گيري مي‌شود.*

**برخي از ويژگي­هاي آجرهاي قرمزشیلی**

**مصرف اب کم:**همانطور که قبلا نیز عنوان شداز مهمترین مزایای این آجر میتوان به مصرف بسیار کم آب در فرایند تولیدو همچنین ساخت و ساز ، نسبت به آجرهای معمولی نام برد.

**رنگ:** رنگ از مهم­ترين مزاياي آجرهاي شيلي است. مهم­ترين ويژگي رنگ آجر شيلي طبيعي بودن آن است. لذا رنگ اين آجرها ثابت بوده و با گذشت زمان، افزايش يا کاهش دما و همچنين بارش باران و يا تابش خورشيد تغيير نمي­کند. سنگ شيل در ابتدا خاکستري تا سياه است که پس از جذب حرارت در کوره به تدريج به رنگ نارنجي روشن و نهايتاً با بالارفتن دماي کوره به رنگ سياه متمايل مي­شود.

**عدم شوره زني**: آجر شيلي به علت تفاوت در ترکيبات شيميايي نسبت به آجرهاي سنتي (آجرهاي رسي) جذب آب پاييني دارد، رطوبت را در خود نگه نمي­دارد و سريعاً آن را دفع مي­کند لذا احتمال شوره­زني در اين آجرها کمتر است.

**مقاومت فيزيکي و شيميايي:**آجرهاي شيلي دربرابر اسيدها، بازها، رطوبت، حرارت، سرماي زياد و انجماد کاملاً مقاوم هستند و از ثبات رنگ و کيفيت بالايي در برابر گازها و آلاينده­هاي موجود در هوا برخوردار مي­باشند.

**پايداري:** اين آجرها در برابر فشارهاي متعارف فيزيکي و ساييدگي مقاوم بوده لذا بر اساس آنچه در کشورهاي مختلف به صورت مشابه به کار برده شده در طول صدها سال دوام خواهند آورد

**مقاومت حرارتي:** آجر شيلي در مقايسه با مصالح ديگري که در نماي ساختمان استفاده مي­شوند مانند شيشه و آلومينيوم از ضريب انتقال حرارتي پايين­تري برخوردار است لذا عايق حرارتي مناسبي به شمار مي­آيد.

**دفع رطوبت:** آجر شيلي رطوبت را در خود نگه نمي­دارد و سريعاً آن را دفع مي­کند.

**مطابقت با استانداردهاي محيط زيست:** منبع مورد استفاده براي آجرهاي سنتي خاک­هاي کشاورزي است و از آنجا که خاک مهم­ترين رکن کشاورزي است و تشکيل هر سانتي­مترخاک مدت زمان زيادي طول مي­کشد، لذا استفاده از منبع ديگري به غير از خاک کشاورزي جهت توليد آجر باعث حفظ محيط زيست خواهد شد.

**مزاياي استفاده از سنگ شيل جهت توليد آجر :**

* مقاومت فشاري بسيار بالا
* خاصيت ضد سايش بودن (آجر كف فرش)
* درصد جذب آب بسيار پايين
* مقاومت در برابر يخ زدگي
* عدم جذب آلودگي محيط به سطح آجرنما
* زيبا سازي نماي ساختمان ها
* كاهش آسيب به محيط زيست در هنگام توليد

**مطالعه و بررسي معدن شيل براي ساخت و توليد آجر قرمز**

از حرارت دادن پختن خشت آجر بدست مي آيد.خشت مخلوط همگن خاك و آب شكل داده شده است. خاك اوليه توليد آجر بيشتر از نهشته هاي رسوبي چون رس ،شيل و مارن تامين ميگردد. در تعداد زيادي كارگاه محلي ، در نزديكي شهر ها و روستا ها آجر توليد شده غالبا با استفاده از خاك هاي محل خود آجر هاي مشخصي را توليد مي كرده اند. با صنعتي شدن توليد آجر نيز به مراكز محدود تري اختصاص يافته و به صورت متمركز و مكانيزه صورت ميگيرد و حتي براي توليد آجر قرمز از مواد ديگري كمك گرفته شده است.

اين رسوبات آبرفتي جوان كه حاوي ذرات ريزدانه رس و سيلت مي باشند دشت هاي وسيعي را تشكيل ميدهند و به دليل دارا بودن مقدار قابل توجهي از مواد معدني ، بسيار حاصلخيز و براي كشاورزي مناسب هستند. برداشت طولاني مدت و بي رويه اين خاك ها ، از يك طرف و گسترش شهر ها از سوي ديگر ، علاوه بر ايجاد مناظر ناخوشايند گودال هاي بزرگ حفر شده ومسائل زيست محيطي ،باعث تضييع و تهديد خاك هاي كشاورزي ميشود. در اين رابطه كافيست سري به اطراف اصفهان و شهر هاي بزرگ اين استان بزنيم. آجر توليدي ضمن استحكام مي بايستي ظاهر و نمايي عام پسند داشته باشد. با توجه به اهميت كنوني توسعه پايدار و اهداف آن جايگزيني منابع جديد خاك آجرپزي ضروري به نظر ميرسد كه با در نظر گرفتن تركيب خاك مناسب براي ساخت آجر، و آجر رنگي قرمز سازند هاي حاوي نهشته هاي شيل و مارن، كه در اين استان فراوان مي باشند، ميتوانند بهترين جايگزين باشند. به منظور تامين اهداف فوق بخش شيلي سازند در جنوب شرق شهر شهرضا براي توليد آجر قرمز مناسب، بررسي شد.

**بررسی کالاهای جایگزین،رقبا و تجزیه و تحلیل و اثرات آن بر مصرف محصول :**

مواد اولیه و روند تولید آجر نسوز برحسب محل مصرف، حرارت کوره، محیط شیمیایی، فشار، سایش و تغییرات درجه دما متغیر است و با حداقل مواد گداز آور تهیه می شود. در واقع از انواع خاک های نسوز تهیه می‌شود. این آجرها بسته به موارد مصرف متعددی که دارند، در اندازه های مختلف تولید می گردند. طرز ساخت این آجر نیز بدین صورت است که اجسام نسوز مخلوط خاک رس، ماسه، منزیت و دولومیت را با یکدیگر مخلوط کرده و با گل رس و آهک شکفته و اکسید منزیم با هم می پزند. این نوع آجر معمولا در صنت ذوب آهن کارهای ساختمانی و هم چنین در بخاری ها، دیگ های بخار و حتی شومینه ها به کار می رود.

بیشترین کاربرداین آجرها در پوشش درونی کوره‌های باز فولادسازی، کوره‌های دوار سیمان‌سازی، کوره‌های ذوب است. در نما از سنگ و آجر نسوز نما استفاده می شود که هر کدام از آن ها زیبایی خاص خود را دارند. آجر ها با رنگ بندی زیبایی که دارند سبب می شود ساختمان هایی شیک و لوکس ایجاد شود. آجرهای معمولی جزو کالا های جایگزین محصول مورد مطالعه می باشند که با توجه به گرایش صنعت ساختمان به کیفیت بیشتر آجرهای نسوز جای خود را در بازار باز و سهمی قابل توجه برای آنها متصور است. [قیمت آجرهای نسوز](https://www.bespar.net/subcategory/مواد-و-مصالح-ساختمانی/-آجر) نسبت به سایر آجرها بالاتر بوده و دلیل آن هم بالا بودن قیمت خاک نسوز است.

با توجه به وجود معادن غنی در استان خراسان جنوبی از جمله خاک نسوز، بازار های صادراتی و داخلی و واردات این محصول، میتوان به اهمیت آن پی برد.

**بررسی روند تولید، صادرات واردات محصول در طی پنج سال گذشته**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **سال** | **تولید داخلی** | **واردات** | **صادرات** | **تقاضا** |
| 1393 | 266,857 | 35,773 | 7,391 | **295,238** |
| 1394 | 286,387 | 24,335 | 11,361 | **299,360** |
| 1395 | 292,442 | 23,807 | 11,955 | **304,293** |
| 1396 | 321,702 | 19,930 | 7,983 | **333,648** |
| 1397 | 329,612 | 175,662 | 7,863 | **497,410** |

با توجه به بازارهای صادراتی موجود در اطراف استان و مرزهای استان خراسان جنوبی می توان بازار های خوبی جهت محصول در کشور های افغانستان، پاکستان و سایر کشورهای همسایه متصور بود.

**پیش بینی میزان فروش محصول در پنج سال آینده**

با توجه به مطالعات انجام شده چنین در نظر گرفته شده است که واحد های موجود در سال های آینده با 70 درصد ظرفیت اسمی خود به تولید ادامه خواهند داد. همچنین در نظر خواهیم گرفت که واحدهای با 99-75 درصد پیشرفت در سال 1398، واحدهای با 74-50 درصد پیشرفت تا سال 1399، واحدهای با 49-25 درصد پیشرفت تا سال 1400 و واحدهای با 24-1درصد پیشرفت فیزیکی تا سال 1401 به بهره برداری خواهند رسید. لذا پیش بینی میزان عرضه تا سال 1401 در جداول زیر برآورد شده است.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **پیش بینی میزان عرضه آجر نسوز (واحد سنجش تن)** | | | | | |
| شرح | 1397 | 1398 | 1399 | 1400 | 1401 |
| ظرفیت واحدهای فعال | 329,612 | 329,612 | 329,612 | 329,612 | 329,612 |
| ظرفیت واحدهای 75-99 درصد پیشرفت | 0 | 11,200 | 13,440 | 15,680 | 17,920 |
| ظرفیت واحدهای 74-50 درصد پیشرفت | 0 | 0 | 31,325 | 37,590 | 43,855 |
| ظرفیت واحدهای 49-25 درصد پیشرفت | 0 | 0 | 0 | 25,410 | 30,492 |
| ظرفیت واحدهای 24-1 درصد پیشرفت | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,600 |
| جمع کل عرضه عملی داخلی | 329,612 | 340,812 | 374,377 | 408,292 | 434,479 |

**پیش بینی میزان نیاز به محصول در پنج سال آینده**

جهت پیش بینی میزان تقاضای کل در سال های آینده با توجه به روند مصرف در پنج سال گذشته میزان تقاضای داخلی برآورد شده، همچنین با توجه به عدم وجود روند خاص در واردات و صادرات محصولات، چنین در نظر گرفته شده است که واردات محصول سالانه 10 درصد کاهش و صادرات آن سالانه 10 درصد افزایش خواهد داشت. جهت بررسی میزان نیاز به محصول بایستی به خلاء موجود در میان پیش بینی عرضه و تقاضا بپردازیم که در جدول ذیل براي این نوع محصول به آن پرداخته شده است.

(واردات + عرضه داخلی) - (صادرات + تقاضاي داخلی) = میزان نیاز به محصول

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **پیش بینی میزان نیاز به محصول (تن)** | | | | | |
| شرح | 1397 | 1398 | 1399 | 1400 | 1401 |
| عرضه داخلی | 340,812 | 374,377 | 408,292 | 434,479 | 452,266 |
| واردات | 158,096 | 15,810 | 1,581 | 158 | 16 |
| تقاضای داخلی | 477,585 | 521,448 | 565,311 | 609,175 | 653,038 |
| صادرات | 8,650 | 9,515 | 10,466 | 11,513 | 12,664 |
| نیاز به محصول | -12,673 | 140,777 | 165,905 | 186,050 | 213,420 |

با توجه به بازارهای صادراتی موجود در اطراف استان و مرزهای استان خراسان جنوبی می توان بازار های خوبی جهت محصول در کشور های افغانستان، پاکستان و سایر کشورهای همسایه متصور بود.

# بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی

**1- هزينه هاي ثابت طرح**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | **هزينه كل**  **(ميليون ريال)** |
| 1 | زمين | 1,750 |
| 2 | محوطه سازي و ساختمان ها | 4,525 |
| 3 | تاسيسات | 2,376 |
| 4 | وسايط نقليه | 1,050 |
| 5 | ماشين آلات و تجهيزات | 320112 |
| 6 | تجهيزات اداري و كارگاهي | 340 |
| 7 | هزينه هاي متفرقه و پيش بيني نشده (2 % جمع بالا) | 6,603 |
| 8 | هزينه هاي قبل از بهره برداري | 1,193 |
| **جمع كل** | | **337,949** |

**1-1- ماشین آلات و تجهیزات**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **نام ماشين آلات** | **تعداد** | **واحد** | **هزینه واحد**  **به هزار یورو** | **نرخ تسعیر ارز** | **هزينه كل (ميليون ريال)** |
| 1 | خط کامل تولید آجر مطابق با پروپوزال پیوست | 1 | دستگاه | 2470 | 120.000 | 296400 |
| 2 | هزینه حمل، ترخیص گمرکی، نصب و راه اندازی (8 درصد) | | | | | 23712 |
| **جمع كل** | | | | | | **320112** |

**2-برآورد هزينه هاي جاري طرح**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | **هزينه كل (ميليون ريال)** |
| 1 | مواد اوليه | 864 |
| 2 | حقوق و دستمزد | 10,657 |
| 3 | سوخت و انرژي | 1,674 |
| 4 | تعمير و نگهداري | 1,247 |
| 5 | استهلاك | 3,460 |
| 6 | پیش بینی نشده (5 درصد ردیفهای 1تا 4) | 722 |
|  | جمع كل | 18,625 |

**2-1- مواد اوليه**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **مواد اوليه اصلي** | **مصرف ساليانه** | **واحد** | **هزينه واحد  ( ريال)** | **هزينه كل  (ميليون ريال)** |
| 1 | خاک مخصوص تولید آجر | 3,457 | تن | 250,000 | 864 |
|  | جمع كل | | | | 864 |

**2-2- بر آوردحقوق و دستمزد پرسنل**

حقوق و دستمزد پرسنل بر اساس پرسنل تولیدی و غیر تولیدی برآورد شده است که مزایا، پاداش و حق بیمه کارفرمای پرسنل غیر تولیدی 70% و تولیدی 90% حقوق سالانه در نظر گرفته شده است.

**\* پرسنل غیر تولیدی**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | **تعداد** | **حقوق ماهيانه  (ريال)** | **حقوق ساليانه  (ميليون ريال)** |
| 1 | مدير طرح | 1 | 25,000,000 | 300 |
| 2 | اداری و مالی | 4 | 20,000,000 | 960 |
| 3 | نگهبان و سرايدار | 2 | 12,000,000 | 288 |
|  | جمع كل | 7 |  | 1,548 |
|  | مزايا و پاداش و حق بيمه كارفرما |  |  | 1,084 |
|  | جمع كل |  |  | 2,632 |

**\* پرسنل تولیدی :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | **تعداد** | **حقوق ماهيانه  (ريال)** | **حقوق ساليانه  (ميليون ريال)** |
| 1 | مسئول فنی | 1 | 18,000,000 | 216 |
| 2 | كارگر ماهر | 5 | 14,000,000 | 840 |
| 3 | كارگر ساده | 20 | 12,000,000 | 2,880 |
| 4 | راننده | 2 | 12,000,000 | 288 |
|  | جمع كل | 27 |  | 4,224 |
|  | مزايا و پاداش و حق بيمه كارفرما |  |  | 3,802 |
|  | جمع كل |  |  | 8,026 |

**2-3- برآورد میزان انرژی و آب مصرفی**

در يك واحد توليدي، علاوه بر مواد اوليه مورد نياز جهت توليد محصول، تاسيساتي جهت را ه اندازي تجهيزات و ماشين آلات موجود نيز مورد نياز مي باشد. اين قبيل ملزومات كه تحت عنوان يوتيليتي نيز شناخته مي شوند عبارتند از: برق، آب فرآيندي، آب خنك كننده و گازوئیل. در اين قسمت، ميزان مصرف هر يك از اين اجزاء مورد نياز به تفکيک جزء فرآيندي(مورد نياز تجهيزات توليدي) و جزء غير فرآيندي (مصارف تاسيساتی و عمومي ) مشخص مي شود.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | **واحد** | **مصرف ساليانه** | **هزينه واحد  ( ريال)** | **هزينه كل  (ميليون ريال)** |
| 1 | گازوئیل | لیتر | 555,000 | 2,000 | 1,110 |
| 2 | آب | متر مکعب | 30,000 | 3,500 | 105 |
| 3 | بنزین | لیتر | 9,000 | 7,000 | 63 |
| 4 | برق | كيلووات ساعت | 480,000 | 700 | 336 |
| 5 | روغن واسكازين | ليتر | 1,000 | 30,000 | 30 |
| 6 | ارتباطات | --- | --- | --- | 30 |
|  | جمع كل | | |  | 1,674 |

**3- برآورد میزان سرمایه در گردش طرح**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | **هزينه كل (ميليون ريال)** |
| 1 | هزینه دپوی مواد اوليه | 73 |
| 2 | تنخواه گردان | 1,480 |
| **جمع كل** | | **1,553** |

**4- جدول سرمايه گذاري**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | **هزينه كل (ميليون ريال)** |
| 1 | سرمايه گذاري ثابت | **337,949** |
| 2 | سرمايه درگردش | **1,553** |
| **جمع كل** | | **339,502** |

**5- هزینه تولید سالانه**

کل هزینه های تولید سالیانه از مجموع هزینه های ثابت و متغیر برآورد می گردد.

|  |  |
| --- | --- |
| **شرح** | **مبلغ کل** |
| مواد اوليه | 864 |
| انرژي و سوخت | 1,674 |
| هزينه پرسنلي | 10,657 |
| هزينه استهلاك ، تعمير و نگهداري سالانه | 4,708 |
| **جمع كل** | **17,903** |

**6- پیش بینی فروش کالا**

با توجه به قیمت تمام شده محصول با احتساب قیمت کالا در بازار و کسر هزینه های بالاسری محاسبه می شود، لذا قیمت فروش کالا بشرح زیر برآورد شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | **واحد** | **میزان تولید (کیلوگرم)** | **ارزش واحد (ريال)** | **جمع كل (ميليون ريال)** |
| 1 | آجر نسوز | قالب | 10,395,000 | 7,500 | 77,963 |
| **جمع کل** | | | | | **77,963** |

**-7شاخص های مالی طرح**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **سود و زيان ويژه** | **نرخ بازدهي سرمايه** | **دوره بازگشت سرمايه** | **سرانه سرمايه گذاري ثابت** | **سرانه سرمايه گذاري كل** |
| 36542 | 0.32 | 3.14 | 3,326 | 3,371 |

\* نرخ بازدهي سرمايه = سرمایه گذاری کل طرح/سود و زیان ویژه

\*\* دوره بازگشت سرمايه = نرخ بازدهی سرمایه/ 1

**8-جدول محاسبه سود و زیان طرح**

**\* کلیه ارقام به میلیون ریال میباشد**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جدول پیش بینی سود و زیان** | | | | | |
| **شرح** | **سال اول** | **سال دوم** | **سال سوم** | **سال چهارم** | **سال پنجم** |
| **میزان تولید** | **8,316,000** | **9,355,500** | **10,395,000** | **10,395,000** | **10,395,000** |
| **فروش خالص** | **62370** | **70166.25** | **77962.5** | **77962.5** | **77962.5** |
| **هزینه های تولید:** | | | | | |
| **مواد اولیه** | **691** | **778** | **864** | **864** | **864** |
| **حقوق کارکنان تولید** | **6,420** | **7,223** | **8,026** | **8,026** | **8,026** |
| **انرژی مصرفی** | **1,339** | **1,507** | **1,674** | **1,674** | **1,674** |
| **نگهداری و تعمیرات** | **873** | **1,123** | **1,247** | **1,247** | **1,247** |
| **پیش بینی نشده تولید** | **578** | **650** | **722** | **722** | **722** |
| **استهلاک** | **2,768** | **3,114** | **3,460** | **3,460** | **3,460** |
| **جمع هزینه های تولید** | **12,670** | **14,394** | **15,994** | **15,994** | **15,994** |
| **قیمت تمام شده کالای فروش رفته** | **12,670** | **14,394** | **15,994** | **15,994** | **15,994** |
| **سود نا ویژه** | **49,700** | **55,772** | **61,969** | **61,969** | **61,969** |
| **هزینه های عملیاتی** | | | | | |
| **حقوق کارکنان اداری** | **2,632** | **2,632** | **2,632** | **2,632** | **2,632** |
| **هزینه های اداری و فروش** | **624** | **702** | **780** | **780** | **780** |
| **جمع هزینه های عملیاتی** | **3,255** | **3,333** | **3,411** | **3,411** | **3,411** |
| **سود عملیاتی** | **46,445** | **52,439** | **58,558** | **58,558** | **58,558** |
| **هزینه های غیر عملیاتی** | | | | | |
| **استهلاک قبل از بهره برداری** | **239** | **239** | **239** | **239** | **239** |
| **بیمه دارایی های ثابت** | **226** | **226** | **226** | **226** | **226** |
| **جمع هزینه های غیر عملیاتی** | **12,880** | **12,880** | **12,880** | **12,880** | **12,880** |
| **سود وزیان ویژه قبل از کسر مالیات** | **33,565** | **39,559** | **45,678** | **45,678** | **45,678** |
| **مالیات** | **6,713** | **7,912** | **9,136** | **9,136** | **9,136** |
| **سود ویژه** | **26,852** | **31,647** | **36,542** | **36,542** | **36,542** |
| **سود سنواتی** | **0** | **26,852** | **58,499** | **95,041** | **131,583** |
| **سود نا ویژه به فروش** | **0.64** | **0.79** | **0.79** | **0.79** | **0.79** |
| **سود ویژه به فروش** | **0.34** | **0.45** | **0.47** | **0.47** | **0.47** |

**خلاصه طرح پیش امکان سنجی**

|  |
| --- |
| اطلاعات عمومی |
| عنوان پروژه : توليد انواع آجرهای نسوز |
| ظرفیت پروژه : 10,000,000قالب |
| میزان اشتغال : 34 نفر |
| روزهای کاری :300 |
| مورد مصرف محصول: ديگ هاي آب گرم و بخار- مصارف ساختمانی |
| مطالعه فنی |
| مساحت زمین : 5,000 متر مربع |
| مساحت ساختمان : 850 متر مربع |
| مواد اولیه اصلی : خاک مخصوص تولید آجر |
| نحوه تأمین مواد اولیه: معادن داخلی |
| برق مورد نیاز:480,000 کیلو وات ساعت سالیانه |
| آب مورد نیاز :30,000 متر مکعب سالیانه |
| سوخت مورد نیاز : گازوئیل 555,000 لیتر سالیانه |
| مطالعه مالی و اقتصادی |
| مبلغ سرمایه گذاری ثابت : **337,949** میلیون ریال |
| سرمایه در گردش1,552 : میلیون ریال |
| مجموع سرمایه گذاری: **339502** میلیون ریال |
| فروش سالیانه : 77,963 میلیون ریال |
| ارزش خالص فعلی (NPV) : 27,052میلیون ریال |
| نقطه سر به سر (BEP) : 35 درصد |
| نرخ بازده داخلی (IRR) : 32درصد |
| دوره بازگشت سرمایه : 3.14 سال |