

عنوان پروژه	اعطای یارانه سود تسهیلات بانکی برای راه اندازی خط تولید عایق های ساختمانی ورمیکس
مجری پروژه	شرکت گیلان میکا
کارشناس پروژه	خانم زهره بیدختی

❖ محصول تولیدی:

شکل ۱- تصویری از عایق حرارتی ورمیکس ترکیب شده با گچ



در شکل ۱ تصویری از عایق حرارتی ورمیکس که با گچ ترکیب شده، نشان شده است. ورمیکس عایق سبک حرارتی و برودتی ضد حریق و عایق صوتی می باشد که در صورت استفاده از آن، با توجه به اقلیم های مختلف (سرد، گرم، معتدل) می توان با تغییر ضخامت، میزان افت حرارتی از ساختمان را مطابق با استانداردهای بین المللی کنترل نمود. از آنجا که این عایق را می توان بجای گچ و خاک استفاده نمود لذا با توجه به سبکی مواد اولیه و بافت متخلخل محصول از

وزن بار مرده ساختمان کاسته می شود. در حقیقت، در صورتی که ضخامت این محصول بر روی جداره داخلی پوسته ساختمان ۶/۲۵ سانتیمتر باشد، کارایی معادل یک اینچ عایق پشم شیشه را دارا خواهد بود. بنابراین در صورت استفاده از این محصول با ضخامت فوق در مناطق معتدل معادل ۷/۶۳ متر مکعب در مصرف گاز طبیعی صرفه جویی می شود.

❖ اطلاعات ضمیمه:

در خصوص تولید این محصول نکات ذیل قابل توجه است:

۱. کاربرد محصول، عایق کاری حرارتی در کلیه ساختمان های مسکونی و دولتی سطح کشور است.
۲. ظرفیت اسمی خط تولید این شرکت، در سه شیفت کاری معادل ۴۰۰,۰۰۰ متر مربع در سال می باشد.
۳. مدت تعهد تولید محصول، ۴ سال است.
۴. سایر تعهدات طرف قرارداد شامل موارد ذیل است:
 - شروع تولید در سال ۱۳۸۲ با ۵۰,۰۰۰ متر مربع آغاز شد و از سال ۱۳۸۵ با کل ظرفیت ادامه خواهد یافت.
 - تولید و فروش محصول فقط در بازار داخلی کشور

❖ صرفه جویی پیش بینی شده:

با توجه به ظرفیت تولید این محصول و در صورت توزیع آن در کشور، محاسبات نشان می دهد که سالانه معادل ۵۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال در مصرف گاز طبیعی در کشور صرفه جویی می شود.

عنوان پروژه اعطای یارانه سود تسهیلات بانکی برای راه اندازی خط تولید پانل‌های پیش ساخته 3D از جنس EPS

مجری پروژه کارخانجات : با نیار - میلاد توس

کارشناس

خانم زهره بیدختی

پروژه

سال: ۸۷-۸۳

با ناسا: اتمام

❖ محصول تولیدی:

در شکل ۱ نمونه هایی از پانل‌های پلی استایرن نشان داده شده است. سیستم 3D سیستمی سازه ای مرکب از پانل‌های پلی استایرن است که دو طرف آن با شبکه مش فولادی و پوسته بتن پوشانده می شود و می توان از آن برای ساختارهایی که بار و فشار را تحمل می کنند، در بسیاری از ساختمان‌ها استفاده کرد. پس از نصب پانل های سه بعدی، یک لایه بتن به ضخامت ۳۰-۵۰ میلیمتر به طرفین پانل پاشیده می شود و بدین ترتیب ترکیب و ساختار بتنی محکمی ایجاد می شود. ضریب انتقال حرارت هدایتی برای ضخامت ۱۶۰ میلیمتر از این سیستم معادل $1/4 \text{ W/mK}$ می باشد. استفاده از هر متر مربع پانل EPS در پوسته خارجی ساختمان سبب می شود سالانه به میزان $3/32$ مترمکعب در مصرف گاز طبیعی صرفه جویی گردد.



شکل ۱- تصویری از پانل‌های پلی استایرن

❖ اطلاعات ضمیمه:

در خصوص تولید این محصول نکات ذیل قابل توجه است:

۱. کاربرد محصول، استفاده از سیستم های 3D جهت عایق کاری دیوارهای خارجی و داخلی ساختمان ها است.
 ۲. ظرفیت اسمی خط تولید این شرکت، ۲۷۵,۰۰۰ مترمربع در سال می باشد.
 ۳. مدت تعهد تولید محصول ۴ سال است.
 ۴. سایر تعهدات طرف قرارداد شامل موارد ذیل است:
- لازم است که گرانول های پلی استایرن مورد استفاده در محصول، از نوع نسوز (سخت سوز) و الزاماً از نوع خارجی انتخاب شود.

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

- لازم است که به هنگام استفاده در مناطق مرطوب، مانند شهرهای خلیج فارس و دریاچه خزر، بگونه ای استفاده گردد که میلگردهای مورد استفاده آن، دارای حفاظت های مناسب در برابر خوردگی باشند.
- شروع تولید در سال ۱۳۸۲ با ۱۰ درصد ظرفیت و از سال ۱۳۸۳ با کل ظرفیت ادامه خواهد یافت.
- تولید و فروش محصول فقط در بازار داخلی
- اخذ گواهینامه های فنی از مراجع ذیصلاح جهت تولید محصول

در شکل ۲ بخشی از خط تولید کارخانه نشان داده شده است.



شکل ۲- بخشی از خط تولید کارخانه بانبار

❖ صرفه جویی بیش بینی شده:

در صورت فروش تمامی ظرفیت (۲۷۵,۰۰۰ متر مربع) و کاربرد در ساختمان، صرفه جویی به میزان ۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال طی یک سال تنها با فرض مصرف گاز طبیعی خانوارها عاید می شود.

در شکل ۳ تصویری از تنوع محصولات تولید شده در کارخانه فوق الذکر نشان داده شده است.



شکل ۳- تصویری از محصولات کارخانه بانبار

عنوان پروژه
اعطای یارانه سود تسهیلات بانکی برای راه اندازی خط تولید عایق‌های حرارتی پشم شیشه

مجری پروژه
کارخانجات پشم شیشه ایران-پشم شیشه آریانا پارس

کارشناس
خانم زهره بیدختی
پروژه

❖ محصول تولیدی:

در شکل ۱ تصاویری از انواع عایق‌های پشم شیشه (ورقه ای، تخته ای، لوله ای و ...) نشان داده شده است. از عایق پشم شیشه می توان در دیوارهای جانبی، سقف و تاسیسات ساختمان‌های صنعتی و عمومی استفاده کرد که علاوه بر عایق حرارتی، به میزان قابل توجهی نیز عایق صوتی می باشد.

به طور کلی پشم شیشه در گروه صنایع کانی غیر فلزی بوده و دارای قطر متوسط الیاف شیشه به میزان ۳ تا ۴ میکرون است و به دلیل ظرافت الیاف و در نتیجه محبوس شدن حداکثر هوا در بین الیاف، دارای پایین ترین ضریب انتقال حرارت در بین سایر انواع عایق‌های الیاف معدنی می باشد. ضریب هدایت حرارتی پشم شیشه برابر 0.043 W/mK است.

یکی از خصوصیات این محصول این است که می توان با توجه به اقلیم‌های مختلف (سرد- گرم- معتدل) با تعیین ضخامت‌های بهینه، میزان افت حرارتی ساختمان را مطابق با استانداردهای بین المللی کنترل کرد. تولید این محصول در جرم‌های حجمی مختلف نیز امکان پذیر می باشد. حداقل جرم حجمی این محصول جهت کاربرد در ساختمان می بایست 16 kg/m^3 باشد. استفاده از هر متر مربع عایق پشم شیشه در ساختمان سبب می شود سالانه به میزان $5/09$ متر مکعب در مصرف گاز طبیعی صرفه جویی می گردد.



شکل ۱- تصاویری از انواع عایق‌های پشم شیشه

❖ اطلاعات ضمیمه

در خصوص تولید این محصول نکات ذیل قابل توجه است:

۱. کاربرد محصول، عایق کاری حرارتی ساختمان می باشد.
۲. ظرفیت اسمی خط تولید این شرکت، ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ متر مربع در سال می باشد.
۳. مدت تعهد تولید محصول، ۵ سال است.
۴. سایر تعهدات طرف قرارداد شامل موارد ذیل است:
 - استفاده از ماشین آلات و دستگاه های تمام اتوماتیک آلمان
 - شروع تولید انبوه این شرکت از ابتدای سال ۱۳۸۵ با ظرفیت ۷,۰۰۰,۰۰۰ متر مربع آغاز و در سال ۱۳۸۹ به ظرفیت کامل خواهد رسید.
 - حداقل جرم حجمی قابل قبول جهت مصارف ساختمانی، ۱۶ کیلوگرم بر متر مکعب خواهد بود
 - لازم است که دانش فنی لازم جهت تولید عایق های حرارتی پشم شیشه خریداری شود و همچنین در فرمولاسیون محصول از آخرین دستاوردهای علمی جهان که با محیط زیست سازگار و برای انسان تاثیر سوئی نداشته باشند، استفاده شود.
 - تولید و فروش محصول فقط در بازار داخلی
 - اخذ گواهینامه های فنی از مرکز تحقیقات ساختمان و موسسه استاندارد برای تولید محصول

❖ صرفه جویی پیش بینی شده:

با توجه به ظرفیت تولید این محصول و در صورت توزیع آن در کشور، محاسبات نشان می دهد که سالانه معادل ۲۰,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال در مصرف گاز طبیعی در کشور صرفه جویی می شود.

اعطای پارانه سود تسهیلات بانکی برای توسعه و تولید بلوک از بتن سبک هوادار عنوان پروژه اسفنجی

مجری پروژه شرکت بتن سبک ساز

کارشناس

خانم زهره بیدختی

پروژه

❖ محصول تولیدی:

این نوع مصالح ساختمانی، در برابر سرما و گرما عایق می باشند و از طرف دیگر بدلیل جرم حجمی پایین آن در مقایسه با بتن معمولی باعث شدن وزن کلی ساختمان می شوند. البته نمی توان این محصول را به طور کلی جایگزین عایق نمود ولی استفاده از آن سبب می شود تا با توجه به اقلیم مورد نظر ضخامت کمتری برای عایق اجرا شود. این بتن از ترکیب مواد سنگی (سیلیس)، سیمان و آب با مواد هواساز تشکیل شده است که بعد از قالب گیری به منظور تهیه قطعات دیواری برش داده می شود. محاسبات نشان می دهد که صرفه جویی حاصل از ۱ متر مربع بتن سبک، جهت عایق کاری ۱ متر مربع دیوار، حدود ۳/۶۲ متر مکعب گاز طبیعی و یا ۴ لیتر گازوئیل می باشد.

❖ اطلاعات ضمیمه:

در خصوص تولید این محصول نکات ذیل قابل توجه است:

۱. کاربرد محصول، کاهش تبادل حرارتی بین ساختمان و محیط بیرون از طریق پوسته خارجی ساختمان می باشد.
۲. ظرفیت اسمی خط تولید این شرکت، ۱۸۷،۵۰۰ مترمربع در سال می باشد.
۳. مدت تعهد تولید محصول، ۴ سال است.
۴. سایر تعهدات طرف قرارداد شامل موارد ذیل است:
 - شروع تولید با حدود ۹۴،۰۰۰ مترمربع در سال ۱۳۸۲ بوده و با ظرفیت کامل از سال ۱۳۸۳ ادامه خواهد یافت.
 - بتن سبک شده تولیدی می بایست با حداکثر ضریب هدایت حرارتی $0,15 \text{ w/mK}$ و حداقل ضخامت ۱۶۰ میلیمتر تولید شود.
 - تولید و فروش محصول فقط در بازار داخلی
 - اخذ گواهینامه های فنی برای تولید محصول از مرکز تحقیقات ساختمان و موسسه استاندارد الزامی می باشد.

❖ صرفه جویی پیش بینی شده:

با توجه به ظرفیت تولید این محصول در صورت توزیع آن در کشور، محاسبات نشان می دهد که سالانه معادل ۲۴۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال در مصرف گاز طبیعی در کشور صرفه جویی می شود.

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

عنوان پروژه اعطای یارانه سود تسهیلات بانکی برای تولید انواع پانل‌ها، ورق‌های دیواری و بلوک‌های سقفی از جنس پلی استایرن منبسط شده و نسوز

مجری پروژه شرکت آسان فوم (آسان پلاستیک)

کارشناس

خانم زهره بیدختی

پروژه

❖ محصول تولیدی:

پلی استایرن منبسط شده یکی از پر مصرف ترین عایق‌های حرارتی در ساختمان می باشد (شکل ۱). هر متر مربع بنای عایقکاری شده با عایق پلاستوفوم با ضخامت حداقل ۵ سانتیمتر در پوسته خارجی ساختمان، منجر به کاهش حدود ۱۰ مترمکعب گاز طبیعی در یک منطقه معتدل در سال می شود. از جمله مزایای استفاده از این محصول، افزایش سرعت ساخت و ساز، ایجاد عایق صوتی و سبک سازی ساختمان می باشد.



شکل ۱- نمایی از عایق پلی استایرن

در شکل ۲ تصویری از کارخانه تولید پانل‌ها و بلوک‌های پلی استایرن نشان داده شده است.



شکل ۲- تصویری از کارخانه تولید عایق حرارتی پلی استایرن
استای استایرن استایرن استایرن

❖ **اطلاعات ضمیمه:**

در خصوص تولید این محصول نکات ذیل قابل توجه است:

۱. کاربرد محصول، عایق کاری حرارتی در ساختمان ها و پوسته خارجی ساختمان است.
۲. ظرفیت اسمی خط تولید این شرکت، ۲,۰۰۰ تن (۲,۰۰۰,۰۰۰ متر مربع) در سال می باشد.
۳. مدت تعهد تولید محصول، ۵ سال است.
۴. سایر تعهدات طرف قرارداد شامل موارد ذیل است:
 - تولید و فروش محصول فقط در بازار داخلی
 - اخذ تاییدیه های فنی از مرکز تحقیقات ساختمان یا موسسه استاندارد
 - استفاده از مواد اولیه نسوز (No Fire) در پروسه تولید پانل های پلی استایرن به منظور نسوز کردن این محصول

❖ **صرفه جویی پیش بینی شده:**

با توجه به ظرفیت تولید این محصول و در صورت توزیع آن در کشور، محاسبات نشان می دهد که سالانه حدود ۲,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال در مصرف گاز طبیعی در کشور صرفه جویی می شود.

عنوان پروژه اعطای یارانه سود تسهیلات بانکی برای تولید شیرهای ترموستاتیک رادیاتور

مجری پروژه شرکت پاد رعد

کارشناس

خانم زهره بیدختی

پروژه

❖ محصول تولیدی:

شیرهای ترموستاتیک با قابلیت نصب بر روی انواع رادیاتورهای خانگی وسیله‌ای مناسب جهت کنترل موضعی دما می‌باشند (شکل ۱). هر شیر ترموستاتیک از یک سنسور حرارتی (ترموستات) برای کنترل خودکار درجه حرارت محلی که در آن رادیاتور نصب شده و یک شیر که از سنسور فرمان می‌گیرد، تشکیل شده است. دمای مورد نیاز هر اتاق با چرخاندن کلاهک ترموستات قابل تنظیم می‌باشد.



شکل ۱- تصاویری از شیر ترموستاتیک رادیاتور

هنگامی که دمای اتاق بر اثر گرمای خروجی از رادیاتور و یا هر منبع تولید گرمای خارجی (مانند تابش خورشید، افزایش تعداد ساکنین و یا تجهیزات و لوازم برقی) افزایش یابد و در محدوده تنظیم دمای ترموستات قرار گیرد ترموستات به شیر فرمان داده و جریان آب گرم در رادیاتور را کاهش می‌دهد و از افزایش گرمای اتاق توسط رادیاتور جلوگیری می‌کند.

در نتیجه ضمن تأمین شرایط آسایش مطلوب برای ساکنین اتاق، کاهش مصرف انرژی و هزینه‌های سوخت مصرفی را نیز برآورده می‌کند. چنانچه از شیرهای ترموستاتیک بر روی رادیاتور استفاده نشود، در این صورت دمای هوای اتاق افزایش می‌یابد تا اینکه شرایط اتاق در حالت نامطلوبی قرار گیرد. در نتیجه ساکنین اتاق مجبور به بازکردن پنجره‌ها می‌شوند و این امر سبب می‌شود که هزینه پرداختی صرف گرم کردن هوای بیرون خانه شود و به هدر رود.

بمنظور بهینه‌سازی مصرف سوخت نیاز است که سیستم رادیاتور مجهز به شیر ترموستاتیک باشد. شیرهای ترموستاتیک رادیاتور با قابلیت تنظیم دما توسط ترموستات می‌توانند دمای اتاق را در درجه حرارت مورد نظر ثابت نگه‌دارند و با تنظیم

دمای اتاق در محدوده $18-21^{\circ}\text{C}$ بیشترین مقدار صرفه‌جویی در مصرف سوخت بدست می‌آید. به‌طور کلی طبق آزمایشات به‌عمل آمده، کاهش هر یک درجه سانتیگراد و جلوگیری از افزایش بی‌مورد دمای اتاق سبب کاهش مصرف سوخت به میزان ۰.۶٪ می‌گردد.

❖ اطلاعات ضمیمه:

در خصوص تولید این محصول نکات ذیل قابل توجه است:

۱. ظرفیت اسمی خط تولید این شرکت، ۵,۰۰۰,۰۰۰ عدد شیر ترموستاتیک رادیاتور می باشد.
۲. مدت تعهد تولید محصول، ۵ سال است.
۳. سایر تعهدات طرف قرارداد شامل موارد ذیل است:
 - تولید و فروش محصول فقط در بازار داخلی
 - تولید شیر ترموستاتیک رادیاتور تحت لیسانس شرکت Danfoss دانمارک به مدت دو سال و پس از آن به صورت مشارکت

❖ صرفه جویی پیش بینی شده:

با توجه به ظرفیت تولید این محصول و در صورت توزیع آن در کشور، محاسبات نشان می دهد که سالانه معادل ۱۴۳,۲۲۴,۸۱۱,۲۰۰ ریال در مصرف گاز طبیعی در کشور صرفه جویی می شود.

عنوان پروژه	اعطای یارانه سود تسهیلات بانکی برای تولید آب گرمکن‌های راندمان بالای گازسوز فوری دیواری و شوفاژ پکیج گازی
مجری پروژه	شرکت بوتان
کارشناس پروژه	خانم فاطمه شاه محمدی
وضعیت پروژه	در حال اجرا
سال اجرا	۸۶-۸۲

❖ محصول تولیدی

در این پروژه از طریق اعطای یارانه سود تسهیلات بانکی به شرکت صنعتی بوتان سعی شده است تا از تولید محصولات راندمان بالای گازی نظیر آب گرمکن دیواری گازی و شوفاژ پکیج دیواری حمایت گردد (شکل ۱).

مزایای آب گرمکن دیواری گازی و شوفاژ پکیج دیواری عبارتند از:

۱. آب گرم فوری (بدون انتظار برای گرم شدن آب)
۲. آب گرم دائم
۳. مصرف کم (مصرف انرژی فقط در زمان استفاده)
۴. حفظ محیط زیست (سوخت تمیز با راندمان بالا)



شکل ۱- تصاویر آب گرمکن دیواری گازی فوری و شوفاژ پکیج دیواری

❖ ظرفیت تولید محسوس.

ظرفیت تولید این محصولات، سالانه ۲۰۰,۰۰۰ دستگاه است که به تدریج، تا ۳۰۰,۰۰۰ دستگاه افزایش خواهد یافت

عنوان پروژه اعطای یارانه سود تسهیلات بانکی به منظور ایجاد خط تولید شیشه دو جداره، درب و پنجره های دو جداره **upvc** و شیشه های دو جداره

مجری پروژه کارخانجات: پنجره هزاره سوم پارس- همارشتن-پنجره آریا-مجتمع بوتیا صنعت

۸۴-۸۸

۸۵-۸۹

۸۶-۸۹

۸۵-۸۹

سال اجرا

کارشناس پروژه زهره بیدختی

وضعیت پروژه در حال اجرا

نوع پروژه

❖ **هدف پروژه:**

حمایت از توان تولید محصولات مرتبط و موثر در کاهش مصرف سوخت ساختمانها و اجرای مصوبه هیئت دولت موضوع آیین نامه اجرایی تبصره های ۲۷، ۱۲ و ۱۱ قانون بودجه طی سالهای ۸۶-۸۰ مبنی بر پرداخت یارانه سود تسهیلات بانکی به طرحها و پروژه هایی که منجر به افزایش بازده انرژی می گردند.

❖ **خلاصه پروژه:**

upvc

upvc

upvc

upvc

pvc

❖ **اطلاعات ضمیمه:**

در خصوص محصول تولیدی به مشخصات فنی پنجره های دو جداره , upvc و شیشه های دو جداره مراجعه شود.