

۲- موقعیت طرح



با توجه به مطالعات اولیه انجام شده و مشوق‌ها و مزیت‌های خاص پروژه پیشنهاد می‌گردد این طرح در استان آذربایجان شرقی شهرستان عجب‌شیر (شهرک صنعتی عجب‌شیر) اجرا گردد. دلیل اصلی انتخاب این شهرک نزدیکی به بازار مصرف محصولات طرح یعنی قطعات خودرو می‌باشد. با توجه به بررسی‌های به عمل آمده اکثر واحدهای تولید کننده خودرو (سبک و سنگین) از جمله ایران خودرو و تراکتور سازی در استان آذربایجان شرقی در نزدیکی شهر تبریز واقع می‌باشند. اما به دلیل نبود اراضی خالی در شهرک‌های صنعتی شهر تبریز نزدیکترین شهرک صنعتی به این منطقه یعنی شهرک صنعتی عجب‌شیر در شهرستان عجب‌شیر به عنوان منطقه مناسب برای اجرای طرح پیشنهاد گردیده است.

۲-۱- استان



استان آذربایجان شرقی با مرکزیت شهر تاریخی و صنعتی تبریز دارای ۲۰ شهرستان است. استان آذربایجان شرقی از نظر مساحت رتبه ۱۰، تعداد شهرستان رتبه ۴، تعداد بخش رتبه ۵، تعداد شهر رتبه ۴ و تعداد دهستان رتبه ۳ را در بین استان‌های ایران به خود اختصاص داده است. این استان از طرف شمال با جمهوری‌های آذربایجان و نخجوان و ارمنستان با خط مرزی حدود ۲۳۵ کیلومتر از طریق سه نقطه جلفا، خداآفرین و پلدشت مرتبط می‌شود. با اهمیت‌ترین آن‌ها شهر جلفا بوده و از طریق خط آهن به نخجوان، ایروان، تفلیس، جمهوری اوکراین و بنادر دریای سیاه متصل می‌شود و از جنوب با استان زنجان، از شرق با استان اردبیل و از غرب با آذربایجان غربی مرز مشترک دارد.

لازم به ذکر است شهرک صنعتی عجب‌شیر به عنوان منطقه مورد نظر در این طرح در شهرستان عجب‌شیر در ۹۹ کیلومتری شهر تبریز قرار دارد.

شهرستان عجب‌شیر با مساحت ۷۳۸/۴۴ کیلومترمربع از شمال به شهرستان‌های اسکو و آذرشهر، از شرق به شهرستان مراغه از غرب به دریاچه ارومیه و از جنوب به شهرستان بناب محدود است. شهرک در فاصله ۲ کیلومتری شهرستان عجب‌شیر واقع شده است.

۲-۳- موقعیت پروژه



با توجه به بررسی‌های اولیه پیشنهاد می‌شود طرح جاری در شهرک صنعتی عجب‌شیر اجرا گردد. موقعیت مکانی پروژه و نقشه راه‌های دسترسی در نقشه زیر ارائه شده است:

۲-۴- دسترسی به زیر ساخت ها

ردیف	زیر ساخت مورد نیاز	فاصله تا محل پروژه	محل تأمین زیر ساخت
۱	آب	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی عجب‌شیر
۲	برق	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی عجب‌شیر
۳	گاز	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی عجب‌شیر
۴	مخابرات	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی عجب‌شیر
۵	راه اصلی	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی عجب‌شیر
۶	راه فرعی	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی عجب‌شیر
۷	فرودگاه	۳۵ کیلومتر	فرودگاه سهند مراغه
۸	بندر	۴۹۴ کیلومتر	بندر انزلی
۹	ایستگاه راه آهن	۶ کیلومتر	عجب‌شیر

۳- مشخصات فنی طرح

طرح تولید قطعات ریخته‌گری، آهن‌گری و متالوژی پودر در خودرو

محصولات تولیدی طرح حاضر عبارتند از:

الف- انواع قطعات فولادی و چدنی می باشد که با استفاده از روش ریخته‌گری در قالب‌های ماسه‌ای تولید می‌شود که در این بخش قطعات تولیدی از چدن نشکن به عنوان محصول تیپ در نظر گرفته شده است.

ب- انواع قطعات فلزی با استفاده از روش متالوژی پودر که در این بخش نیز قطعه بوش استارت خودرو به عنوان محصول تیپ در نظر گرفته شده است.

با توجه به تنوع بالای قطعات خودرو، در طرح حاضر محصولات به صورت تیپ در نظر گرفته شده‌اند، لذا لازم به ذکر است ماشین‌آلات در نظر گرفته شده توانایی تولید انواع قطعات را به این روش‌ها دارا هستند.

یکی از محصولات طرح تولید قطعه به روش ریخته‌گری می‌باشد قطعات تولیدی به روش ریخته‌گری کاربردهای مختلفی در صنایع گوناگون دارا می‌باشند که در ادامه به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود:



۱- صنایع سیمان و معدن

۲- صنایع ماشین‌سازی

۳- صنایع ریلی

۴- صنایع خودرو سازی

۵- صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

دیگر محصول تولیدی طرح قطعات خودرو به روش متالوژی پودر می‌باشد. متالوژی پودر عبارت است از مخلوط کردن پودرهای آلیاژی و فشردن این مخلوط در قالب، ایجاد شکل دلخواه و سپس گرم کردن برای چسبیدن ذرات به صورت متالژیکی.

متالوژی پودر به ۳ منظور اصلی توسعه یافته است:

۱- برای برخی از اجزا، روشهای معمول شکل دهی مناسب نیست. به عنوان مثال فلزات دیر گداز به دلیل

مشکلاتی که در ذوب و ریخته‌گری دارند از طریق متالوژی پودر

شکل دهی می‌شوند.

۲- در برخی موارد روشهای متالوژی پودر اقتصادی‌تر و به صرفه‌تر

هستند.

۳- از طریق متالوژی پودر می‌توان کنترل کامل‌تری به اندازه دانه‌ها و

توزیع اجزا اعمال کرد.



طرح تولید قطعات ریخته‌گری، آهن‌گری و متالوژی پودر در خودرو

روش متالوژی پودر از لحاظ تجاری فواید متعددی در پی دارد که به برخی از آنها اشاره خواهیم کرد:

- ۱- ارزانتر بودن یک جزء متالوژی پودر زینتر شده نسبت به یک قطعه ریخته‌گری
- ۲- مناسب بودن برای تولید انبوه
- ۳- مصرف انرژی کمتر و زمان تحویل کوتاه‌تر
- ۴- قابلیت تولید به نحوی که به شکل نهایی محصول نزدیک‌تر است و در نتیجه باعث کاهش ماشین‌کاری می‌شود.

۲-۳- نیازهای طرح

۲-۳-۱- فضا و زیر ساخت های مورد نیاز

مشخصات زمین طرح					
هزینه			بهای هر متر مربع (ریال)	مساحت (متر مربع)	ابعاد (متر) × (متر)
جمع (میلیون ریال)	مورد نیاز (میلیون ریال)	هزینه های انجام شده (میلیون ریال)			
۹۰۴	۰	۱۰۰,۴۳۰	۹,۰۰۰	یک قطعه زمین در شهرک صنعتی عجب‌شیر	۲۰۰*۴۵

هزینه محوطه سازی در طرح

شرح	مقدار کار	واحد	هزینه واحد (ریال)	هزینه های انجام شده (م.م)	مورد نیاز (م.م)	جمع کل (م.م)
تسطیح و خاکبرداری	۹,۰۰۰	متر مربع	۱۰۰,۰۰۰	۰	۹۰۰	۹۰۰
دیوارکشی	۹۸۰	متر مربع	۴۰۰,۰۰۰	۰	۳۹۲	۳۹۲
درب ورودی	۱	عدد	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۰	۱۵	۱۵
فضای سبز	۱,۸۰۰	متر مربع	۶۰,۰۰۰	۰	۱۰۸	۱۰۸
جدول بندی، کانال کشی	۶۰۰	متر	۱۰۰,۰۰۰	۰	۶۰	۶۰
خیابان کشی و آسفالت	۱,۵۵۰	متر مربع	۳۵۰,۰۰۰	۰	۵۴۳	۵۴۳
روشنایی	۳۱	عدد	۱,۰۰۰,۰۰۰	۰	۳۱	۳۱
جمع کل				۰	۲,۰۴۹	۲,۰۴۹

ساختمانها در طرح					
شرح	مساحت	بهای واحد	هزینه های	مورد نیاز	جمع

	(مترمربع)	(ریال)	انجام شده (م.ر)	(میلیون ریال)	(میلیون ریال)
سالن تولید	۴,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۰	۱۲,۰۰۰	۱۲,۰۰۰
انبار مواد اولیه	۸۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰	۲,۰۰۰	۲,۰۰۰
انبار محصول	۶۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰	۱,۵۰۰	۱,۵۰۰
ساختمان اداری و نگهداری	۱۵۰	۴,۰۰۰,۰۰۰	۰	۶۰۰	۶۰۰
ساختمان های تاسیساتی	۵۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰	۱۲۵	۱۲۵
ساختمان پست برق	۵۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰	۱۲۵	۱۲۵
جمع کل	۵,۶۵۰	-	۰	۱۶,۳۵۰	۱۶,۳۵۰

۳-۲-۲- تجهیزات و ماشین آلات

ماشین آلات اصلی این طرح برای روش ریخته گری شامل دستگاه های کوره القایی، کراشر، کوره عملیات حرارتی و برای روش متالورژی پودر شامل کوره های سینترینگ متالورژی پودر، ماشین پرس، ماشین فرز، ماشین دریل و ماشین سنگ

طرح تولید قطعات ریخته گری، آهنگری و متالورژی پودر در خودرو

مغناتیسی از شرکت‌های آترا حرارت سازان و ماشین سازی تبریز قابل تهیه می‌باشد که در ادامه میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز در این بخش ارائه گردیده است:

شرح	هزینه های انجام شده (میلیون ریال)	هزینه های ریالی (م.ر)	هزینه های مورد نیاز		جمع کل (م.ر)
			هزینه های ارزی		
			هزینه های ارزی (یورو)	معادل ریالی هزینه ارزی	
الف- ماشین آلات و تجهیزات خارجی	.	.	.	.	.
سایر هزینه‌های شامل (هزینه‌های گمرکی و ترخیص، ثبت و سفارش، حمل و نقل و بیمه، نصب و راه‌اندازی، نظارت و آموزش و مالیات بر ارزش‌افزوده) حدود ۱۵٪	.	.	.	.	.
ب- ماشین آلات و تجهیزات داخلی	.	۱۸,۹۵۵	.	.	۱۸,۹۵۵
سایر هزینه‌های شامل مالیات بر ارزش‌افزوده - حدود ۵٪	.	۹۴۸	.	.	۹۴۸
جمع کل هزینه‌های ماشین آلات	.	۱۹,۹۰۳	.	.	۱۹,۹۰۳

نرخ یورو به تاریخ ۹۱/۰۹/۰۹ برابر نرخ ارز مبادله ای برابر ۳۲.۰۴۴ ریال در نظر گرفته شده است.

۳-۲-۳- مواد اولیه و قطعات واسطه

مواد اولیه مصرفی در این طرح شامل ماسه، پودر برنز، سلاکس و ... می‌باشد.

طرح تولید قطعات ریخته‌گری، آهنگری و متالوژی پودر در خودرو

مشخصات و هزینه مواد اولیه، کمکی و بسته‌بندی جهت محصول						
شرح	واحد	ضریب مصرف به ازای واحد محصول	میزان تولید سالیانه محصول در %۱۰۰ ظرفیت عملی (تن)	میزان مواد اولیه مصرفی در %۱۰۰ ظرفیت عملی (تن)	قیمت واحد مواد اولیه (ریال)	هزینه سالیانه تامین مواد (میلیون ریال)
ریخته‌گری						
ماسه	کیلوگرم	۱۳۶۰	۵,۶۰۰	۷,۶۱۶,۰۰۰	۷۰۰	۵,۳۳۱
چسب	کیلوگرم	۲۵۰		۱,۴۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰	۳,۵۰۰
گاز دی‌اکسیدکربن	کپسول	۴		۲۲,۴۰۰	۹۵,۰۰۰	۲,۱۲۸
ضایعات آهن	کیلوگرم	۱۰۰۰		۵,۶۰۰,۰۰۰	۷,۰۰۰	۳۹,۲۰۰
فرو منگنز پر کربن	کیلوگرم	۱۴		۷۸,۴۰۰	۲۹,۰۰۰	۲,۲۷۴
گرافیت پر گوگرد	کیلوگرم	۳۰		۱۶۸,۰۰۰	۱۲,۰۰۰	۲,۰۱۶
فرو سیلیکو منیزیم	کیلوگرم	۲۰		۱۱۲,۰۰۰	۵۳,۰۰۰	۵,۹۳۶
فروسیلیس	کیلوگرم	۱۲		۶۷,۲۰۰	۳۰,۰۰۰	۲,۰۱۶
خاک سیلیسی	کیلوگرم	۶۰		۳۳۶,۰۰۰	۲۶,۰۰۰	۸,۷۳۶
سلاکس	کیلوگرم	۲۰		۱۱۲,۰۰۰	۲,۷۰۰	۳۰۲
سنگ زنی	عدد	۱۰		۵۶,۰۰۰	۳۱,۵۰۰	۱,۷۶۴
جمع				۷۳,۲۰۳		
متالوژی پودر						
پودر برنز	کیلوگرم	۰.۰۱۵	۲۲,۴۰۰,۰۰۰	۳۳۶,۰۰۰	۱۸۰,۰۰۰	۶۰,۴۸۰
گرافیت	کیلوگرم	۰.۰۰۱۵		۳۳۶۰۰	۱۱,۰۰۰	۳۷۰
سنگ‌زنی	عدد	۰.۰۰۰۲		۴,۴۸۰	۳۱,۵۰۰	۱۴۱
جمع				۶۰,۹۹۱		
جمع کل				۱۳۴,۱۹۴		