

بسمه تعالی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

طرح امکان سنجی طرح های اشتغالزای صنایع کوچک  
گروه صنایع فلزی و ماشین سازی  
جدول شماره 1

گزارش امکان سنجی مقدماتی  
طرح تولید سیم خار دار

شهریور 1386

مشاور: شرکت طرح و احداث پایدار

آدرس: عباس آباد، بعد از سهروردی، پلاک 156، طبقه دوم تلفکس: 88502690

تلفن: 22079296



طرح و احداث پایدار  
Paydar Engineering & Construction



مورخ: 86/3/30



کد مدرک: ف-1-22 ن

ویرایش: 1

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--



## خلاصه طرح

تولید سیم خار دار	نام محصول	
1950 تن در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• حصار کشی اماکن</li> <li>• استفاده در محوطه مراکز نظامی و انتظامی</li> <li>• استفاده در بالای دیوارها به منظور جلوگیری از ورود افراد</li> <li>• حصار کشی حریم جاده ها</li> <li>• حصار کشی زمین های کشاورزی ، باغ ها و ...</li> </ul>	موارد کاربرد	
سیم فولادی	مواد اولیه مصرفی عمده	
مازاد عرضه وجود دارد	کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	
22	اشتغال زایی (نفر)	
2300	زمین مورد نیاز (مترمربع)	
60	اداری (مترمربع)	زیربنا
400	تولیدی (مترمربع)	
200	انببار (مترمربع)	
100	تاسیسات و سایر	
1990 تن در سال	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
---	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت طرح
5596	ریالی (میلیون ریال)	
5596	مجموع (میلیون ریال)	
استانهای تهران ، خراسان رضوی ، آذربایجان شرقی ، مرکزی ، خوزستان و قزوین	محل پیشنهادی اجرای طرح	



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

## فهرست مطالب

صفحه	فهرست
1	مقدمه
2	1- معرفی محصول
2	1-1- نام و کد محصولات (آیسیک 3)
3	1-2- شماره تعرفه گمرکی
3	1-3- شرایط واردات محصول
3	1-4- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی)
4	1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
4	1-6- معرفی موارد مصرف و کاربرد
5	1-7- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
5	1-8- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
5	1-9- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
6	1-10- شرایط صادرات
7	2- وضعیت عرضه و تقاضا
7	2-1- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
12	2-2- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
14	2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال 1385

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--



صفحه	فهرست
15	4-2- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون
17	5-2- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا پایان سال 1385
18	6-2- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم
21	3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
22	4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
22	5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
30	6- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
33	7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
36	8- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
37	9- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
39	10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
40	11- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## مقدمه

مطالعات امکان سنجی، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح‌های سرمایه‌گذاری اقتصادی انجام می‌گیرد. در این مطالعات از نگاه بازار، فنی و مالی و اقتصادی طرح مورد بررسی و آنالیز قرار گرفته و نتایج حاصل از آن به عنوان مبنایی برای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گزارش حاضر مطالعات امکان سنجی مقدماتی تولید سیم خاردار فلزی می‌باشد. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق، ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی‌های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت و نرم‌افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت‌های اقتصادی و حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه‌گذاران و علاقه‌مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه‌گذاری اقتصادی با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند. امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## 1- معرفی محصول

### 1-1- نام و کد محصولات (آیسیک)

محصولات مورد نظر طرح حاضر، تولید سیم خاردار فلزی می باشد.

سیم خاردار فلزی، سیم های به هم بافته شده می باشند که تکه های سیم بصورت خار روی آن نصب می گردد. سیم خاردارها بعنوان یک مانع و حصار در محوطه ها و ساختمان ها دارای کاربرد می باشند.



شکل بافت سیم خاردارها به چند نوع مختلف می باشند که این اختلاف در نوع بافت سیم بوده و هر کدام متناسب با نیاز تولید می گردند.

سیم های خاردار عموماً در عرض 2 متر و به طول نامحدود ساخته شده و به شکل توپ در بازار عرضه می گردد.

از نقطه نظر تنوع، سیم خاردار فلزی را می توان به صورت زیر طبقه بندی کرد:

- سیم خاردار ساده
- سیم خاردار حلقوی
- سیم خاردار دوبر
- سیم خاردار سنگین

هر کدام از سیم خاردار فوق بر اساس موارد کاربرد تولید و مورد استفاده قرار می گیرند که در ادامه توضیح لازم در مورد آنها ارائه خواهد شد.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

قطر سیم مورد استفاده در بافت سیم خار دار از یک میلی متر به بالا می باشد . همچنین سطح سیم به منظور جلوگیری از زنگ زدگی گالوانیزه می گردد .

### کد ISIC

مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن ، سیم خاردار فلزی دارای کد آیسیک 28991233 می باشند.

### 1-2- شماره تعرفه گمرکی

مطابق طبقه بندی وزارت بازرگانی شماره تعرفه سیم خاردار 73130 تعیین گردیده است .



### 1-3- شرایط واردات محصول

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی، نتیجه گیری شده است که محدودیت خاصی برای واردات قطعات مورد مطالعه وجود ندارد.

لذا با پرداخت حقوق گمرکی که معادل 25 درصد است ، امکان واردات وجود خواهد داشت.

### 1-4- بررسی استانداردهای موجود در مورد محصول

با مراجعه به فهرست استانداردهای تدوین شده موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، هیچگونه استاندارد خاصی برای سیم خاردار مشاهده نشده است .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

1-5-1- بررسی قیمت‌های داخلی

قیمت سیم های خاردار بر اساس مشخصه های زیر تعیین می گردد:

- ضخامت سیم
- پوشش سیم
- نوع بافت سیم

با توجه بر مطالب ذکر شده می توان گفت که تنوع سیم ها بالا بوده و هر کدام از آنها از قیمت متفاوتی برخوردار هستند ، لیکن بطور متوسط قیمت 15000 ریال برای هر کیلو سیم را می توان بعنوان یک قیمت عمومی در نظر گرفت .

1-5-2- مروری بر قیمت‌های جهانی سیم خاردار فلزی



قیمت جهانی سیم خاردار بطور کامل تابع قیمت جهانی فولاد است . لذا با توجه بر اختلاف قیمت اندک فولاد در کشورمان با قیمت های جهانی ، می توان گفت که قیمت سیم خاردار در بازارهای جهانی آنچنان با قیمت های داخلی اختلاف ندارد .

1-6- معرفی موارد مصرف و کاربرد محصولات

سیم های خاردار بعنوان محصولات مورد استفاده برای حصار کشی ، دیوار کشی و حفاظت فیزیکی اماکن مختلف دارای کاربرد هستند .  
ذیلا برخی موارد کاربرد عمده فهرست گردیده است .

- حصار کشی اماکن
- استفاده در محوطه مراکز نظامی و انتظامی



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

- استفاده در بالای دیوارها به منظور جلوگیری از ورود افراد
- حصار کشی حریم جاده ها
- حصار کشی زمین های کشاورزی ، باغ ها و ...
- حصار کشی مناطق ورود ممنوع

#### 1-7- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول



از نقطه نظر کالاهای جایگزین می توان گفت که سیم خاردارها دارای کالای جایگزین نمی باشند . البته در برخی کاربردها مانند استفاده از فنس ها می تواند به جای سیم خاردار انجام گیرد ولی با توجه بر هزینه های بالای فنس به نسبت سیم خاردار ، در مجموع می توان بدون جایگزین بودن سیم خاردار را با اطمینان کامل پذیرفت .

#### 1-8- بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

سیم خاردارها با توجه بر موارد کاربرد آن در جامعه ، در ردیف کالاهای عمومی قرار می گیرد از اینرو اهمیت آن نیز در سطح کالاهای عادی و غیر استراتژیک می باشد .

#### 1-9- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول



محصول مورد مطالعه در برخی از حوزه های صنعت و خدمات عمومی کشورها دارای کاربرد است ، از اینرو می توان گفت که تولید و مصرف آنها در کلیه کشورهای جهان عمومیت دارد . لیکن در کشورهای صنعتی تولید و مصرف آن از حجم بالاتری به نسبت سایر کشورهای جهان برخوردار می باشد .

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

### 10-1- معرفی شرایط صادرات

از نقطه نظر مقررات وزارت بازرگانی، برای صادرات محصولات تولیدی طرح هیچگونه شرایط و محدودیتی وجود ندارد. لیکن از آنجایی که این محصولات، یک کالای صنعتی محسوب می‌گردند، از اینرو ورود به بازارهای جهانی مستلزم برخورداری تولیدکننده از شرایطی می‌باشد که در جدول زیر به شرایط فوق اشاره شده است.

جدول شماره 1- معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح		
شرح	شرایط لازم	ردیف
یکی از معیارهای مهم در صادرات، قیمت‌های رقابتی جهانی می‌باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات و قیمت جهانی فولاد باز می‌گردد. از جمله این شرایط می‌توان به نرخ ارز، نرخ بهره، قیمت مواد اولیه، نرخ تورم و موارد مشابه اشاره کرد که با توجه به متغیر بودن عوامل فوق، لازم است توجه‌پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشورهای مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	1
ساخت سیم خاردارها با توجه بر موارد استفاده آنها صورت می‌گیرد. از اینرو رعایت کلیه استانداردها در تولید، امری ضروری است. استحکام مکانیکی، مقاومت در مقابل زنگ زدگی و ... از موارد کیفیت محسوب می‌گردد.	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	2
دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادرکننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد.	برخورداری از توان مالی مناسب	3
فعالیت در بازارهای جهانی مستلزم آگاهی کامل صادرکننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می‌باشد.	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	4

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## 2- وضعیت عرضه و تقاضا

### 2-1- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون

#### 2-1-1- بررسی ظرفیت‌های بهره‌برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، فهرست واحدهای صنعتی در حال تولید سیم

خاردار استخراج و جمع بندی آن در جدول زیر ارائه شده است .



جدول شماره 2- ظرفیت بهره‌برداری تولید کنندگان سیم خاردار در کشور			
ردیف	استان‌ها	تعداد واحد	ظرفیت اسمی تولید - تن
1	آذربایجان شرقی	1	775
2	تهران	2	335
3	گیلان	4	31850
4	مازندران	1	350
5	مرکزی	1	2250
6	یزد	1	700
7	قزوین	4	3500
	جمع	14	39760

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی

### 2-1-2- بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید قطعات در کشور

با توجه به جدول شماره 2 ، براساس تاریخ شروع بهره‌برداری واحدهای فعال موجود، روند

ظرفیت نصب شده تولید قطعات در کشور به شرح جدول زیر جمع‌بندی شده است.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

جدول شماره 3 - روند ظرفیت نصب شده تولید سیم خاردار در کشور			
ظرفیت نصب شده - تن	سال	ظرفیت نصب شده - تن	سال
33800	1383	24300	1378
39760	1384	27050	1379
39760	1385	27050	1380
		27050	1381
		33800	1382

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی (جمع بندی بر اساس سال شروع بهره برداری واحدهای فعال)

### 3-1-2- بررسی روند تولید واقعی سیم خاردار فلزی در کشور

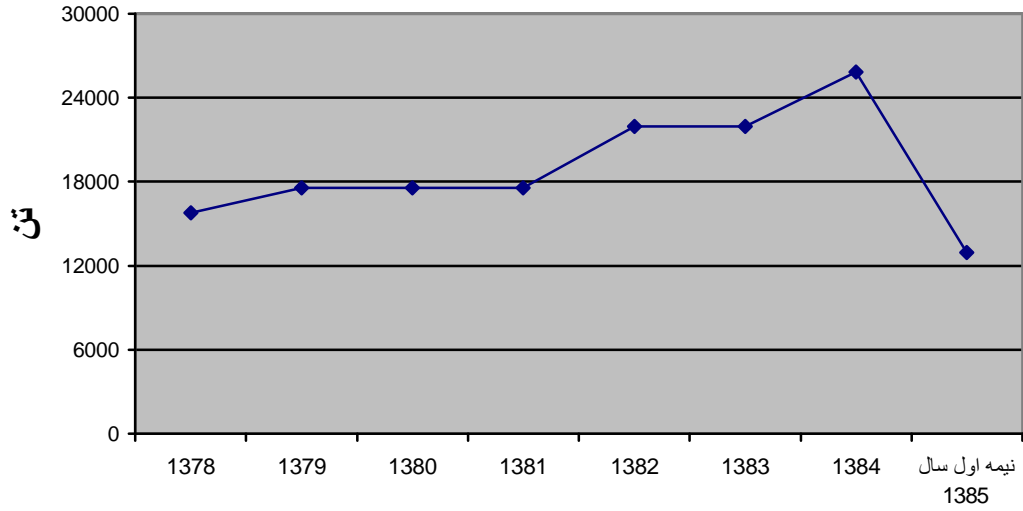
در جدول بالا، واحدهای فعال و ظرفیت اسمی آنها در تولید سیم خاردار آورده شد. لیکن برای بررسی روند تولید واقعی واحدهای فوق باید گفت که بخش عمده این واحدها از مالکیت خصوصی برخوردار هستند. لذا امکان دسترسی به آمار تولید واقعی آنها بسیار دشوار می باشد. بنابراین نمی توان به صورت دقیق آمار تولید واقعی قطعات مورد مطالعه را در این واحد برآورد کرد. بنابراین برای برآورد تعداد تولید واقعی مجموعه واحدهای تولید سیم خاردار کشور، از روش مطالعات میدانی استفاده شده و تولید واقعی را معادل 65 درصد ظرفیت اسمی در نظر خواهیم گرفت. در جدول زیر تولید واقعی بر این اساس برآورد شده است.



جدول شماره 4 - روند تولید واقعی سیم خاردار طی سالهای گذشته - تن							
نیمه اول 1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378
12922	25844	21970	21970	17583	17583	17583	15795

در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است



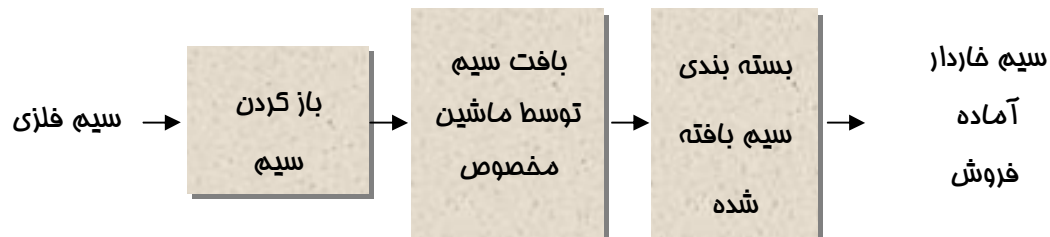
### نمودار روند تولید سیم های خاردار



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

#### 4-1-2- بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

فرایند تولید سیم خاردار به صورت زیر است:





با توجه به فرایند بالا می توان گفت که تکنولوژی مورد استفاده در بافت سیم خاردار در مورد کلیه واحدهای تولیدی آن یکسان است و تفاوت خاصی بین تکنولوژی ها وجود ندارد. لیکن آنچه که سبب ایجاد تمایز بین قطعات تولید شده کارخانجات مختلف نسبت به همدیگر می تواند بشود، شامل موارد زیر خواهد بود:

○ توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب مواد اولیه و پوشش آن

○ دقت عمل و کیفیت ماشین بافت

#### 5-1-2- نگاهی به راندمان تولید (درصد استفاده از ظرفیت اسمی) در واحدهای تولیدی فعال

محصول مورد مطالعه، محصولات واسطه ای هستند که در صنایع و خدمات عمومی برای حصار کشی و حفاظت از محوطه ها، زمین ها، دیوارها و همچنین ایجاد مانع در ورود به جاده ها و معابر کاربرد دارند. بنابراین برنامه ریزی تولید واحدهای تولیدی به طور کامل تابع تقاضای بازار و همچنین واردات و صادرات می باشد. از طرف دیگر به علت کثرت تولید کنندگان و عرضه کنندگان این محصول، اکثر تولید کنندگان ادعا دارند که زیر ظرفیت خود در حال تولید می باشند. در جدول شماره 3 ظرفیت نصب شده تولید این محصول در کشور آورده شده است



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

و در خصوص راندمان تولید می توان گفت که هر واحد صنعتی متناسب با توان رقابتی خود سهمی را از بازار کسب می نماید که در اینجا مطابق مطالعات میدانی صورت گرفته 65 درصد بر آورد شده است .

6-1-2- نام کشورها و شرکتهای سازنده ماشینآلات مورد استفاده در تولید محصول فرایند تولید سیم خاردار طوری است که در آن از ماشین آلات بصورت خط تولید استفاده می گردد .

در جدول زیر با مراجعه به تعدادی از تولید کنندگان سیم خاردار فعال کشور، کشورها و شرکتهای سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع آوری شده است.

جدول شماره 5 - فهرست ماشینآلات تولید سیم خاردار			
ردیف	ماشینآلات لازم	شرکت سازنده	تلفن
1	خط تولید کامل سم خاردار	کاظمی	021-44042709
		مصاف	09125459358

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## 2-2- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا

با مراجعه به بانک اطلاعات صنعتی وزارت صنایع و معادن، وضعیت و مشخصات طرح‌های

جدید در حال ایجاد تولید سیم خاردار، جمع آوری و در جدول زیر وارد شده است:

جدول شماره 6 - وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سیم خاردار				
ظرفیت - تن	سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	متوسط درصد پیشرفت	تعداد طرح	استان‌ها
2100	3500	0	1	آذربایجان شرقی
950	2500	3,2	3	اردبیل
150	1200	0	1	اصفهان
2985	5000	0	1	چهارمحال بختیاری
100	1200	0	1	خراسان رضوی
100	1200	5	1	سمنان
5100	7500	2,3	4	قزوین
5400	7500	2,6	4	گیلان
500	1300	0	1	لرستان
8201	7500	3,2	10	مازندران
3000	5000	0	1	یزد
28676	-	-	28	جمع

### پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه سیم خاردار که در حوزه های مختلف خدمات عمومی، عمرانی و غیره دارای کاربرد

است، در آینده از طریق تولید واحدهای فعال و طرح‌های در حال ایجاد و همچنین واردات



صورت خواهد گرفت که در ادامه هر کدام از آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

### الف) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای فعال

در جدول شماره 3 ظرفیت نصب شده کشور برای سال‌های گذشته آورده شد. همچنین در

جدول شماره 4 تولید واقعی این محصولات برآورد گردید. از اینرو با در نظر گرفتن ظرفیت و



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

تولید واقعی انجام شده در سالهای گذشته ، عرضه این واحدها در آینده سالانه 25844 تن پیش‌بینی شده است.



ب) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول شماره 6 فهرست طرح‌های در حال ایجاد کشور آورده شد. بنابراین مطابق سوابق موجود، بر حسب درصد پیشرفت فعلی طرحها ، مقاطع بهره برداری از آنها به صورت زیر فرض شده است :

جدول شماره 7- پیش بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا	
سال که طرح به بهره برداری خواهد رسید	درصد پیشرفت فعلی طرح
سال 1386	75 - 99 درصد
سال 1387	50 - 74 درصد
سال 1388	25 - 49 درصد
سال 1389	1 - 24 درصد
تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال 1389	صفر درصد

با توجه به جدول بالا ، ظرفیت طرح‌های در حال ایجاد که در آینده به ظرفیت نصب شده

کشور اضافه خواهد شد، به صورت زیر قابل پیش‌بینی است:

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

جدول شماره 8- پیش بینی به بهره برداری رسیدن طرح های در حال ایجاد						
سال بهره برداری از طرح				ظرفیت - تن		در صد پیشرفت طرح ها
1389	1388	1387	1386	عملی	اسمی	
0	0	0	0	0	0	75 - 99 درصد
0	0	0	0	0	0	50 - 74 درصد
864	720	0	0	936	1440	25 - 49 درصد
1625	0	0	0	2113	3250	1 - 24 درصد
1200	0	0	0	15591	23986	صفر درصد
3689	720	0	0	18640	28676	جمع کل

راندمان تولید واقعی طرح های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح های صنعتی به صورت 50- 60- 65 درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره برداری لحاظ شده است.

### 2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال 1385

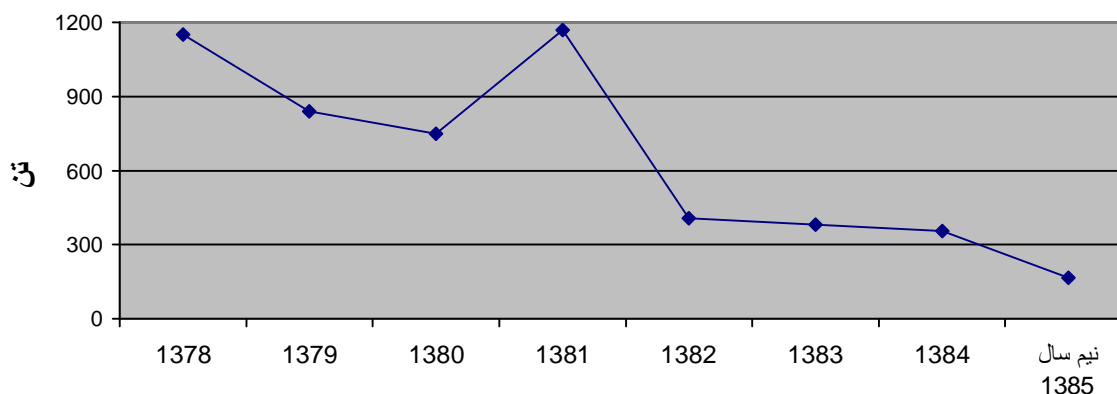
در قسمت بررسی شماره تعرفه محصول مورد مطالعه ، شماره تعرفه این قطعات ارائه گردید. از اینرو در این قسمت بر اساس شماره های فوق میزان واردات در سالهای گذشته از سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور استخراج شده است .

جدول شماره 9- روند واردات سیم خاردار طی سال های گذشته - تن								
نیم سال 1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	شماره تعرفه
165	355	380	406	1170	750	840	1150	73130

سالنامه آمار بازرگانی خارجی ایران  
توضیح : آمار سال 1385 و 1384 برآورد تقریبی است .

نمودار زیر روند واردات در سالهای گذشته را نشان داده است .

### نمودار روند واردات سیم خاردار



وجود روند کاهشی واردات در سالهای گذشته کاملاً از نمودار بالا مشهود است .

### • جمع بندی پیش بینی عرضه در آینده

جدول شماره 10- پیش‌بینی عرضه				
مقدار - تن				شرح
1389	1388	1387	1386	
25844	25844	25844	25844	پیش‌بینی عرضه واحدهای فعال
3689	720	0	0	پیش‌بینی عرضه طرح‌های در حال اجرا
247	265	285	307	واردات
29780	26829	26129	26151	جمع کل عرضه

### 4-2- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم تاکنون

برای برآورد میزان مصرف در گذشته، از شیوه برآورد مصرف ظاهری که از رابطه

حاصل می شود ، استفاده کرده و بر اساس

$$\text{صادرات} - \text{واردات} + \text{تولید داخل} = \text{مصرف}$$

آن مطابق جدول زیر جمع بندی شده است .

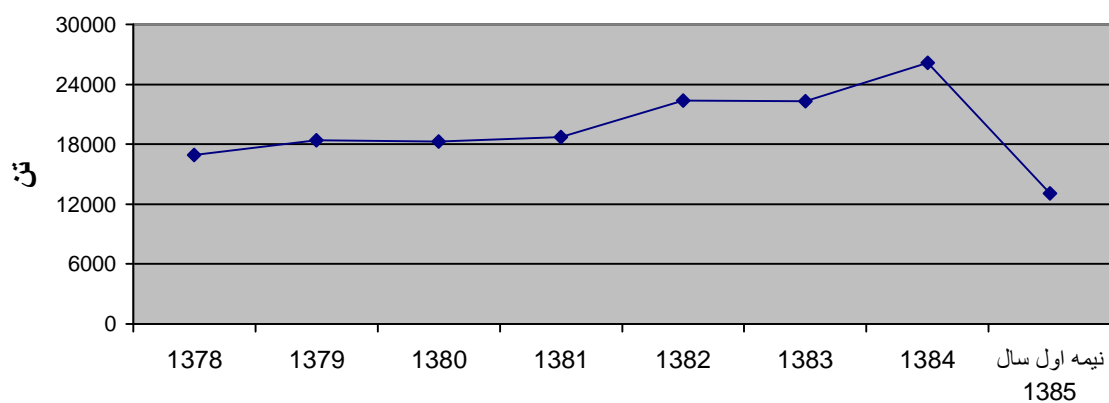
جدول شماره 11- برآورد میزان مصرف سیم خاردار طی سالهای گذشته

ارقام - تن								شرح
نیمه اول سال 1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	
12922	25844	21970	21970	17583	17583	17583	15795	تولید داخل
165	355	380	406	1170	750	840	1150	واردات
30	55	50	18	49	32	29	27	* صادرات
13057	26144	22300	22358	18704	18301	18394	16918	مصرف داخل

\* آمار صادرات در ادامه آورده خواهد شد .

نمودار زیر روند مصرف در سالهای گذشته را نشان داده است .

نمودار روند مصرف سیم خاردار



وجود روند صعودی در مصرف از نمودار بالا مشهود است .

## 5-2- بررسی روند صادرات از آغاز برنامه توسعه سوم تا نیمه اول سال 1385

در قسمت بررسی شماره تعرفه قطعات مورد مطالعه ، شماره تعرفه سیم خاردار ارائه گردید. از اینرو در این قسمت بر اساس شماره های فوق میزان صادرات در سالهای گذشته از سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور استخراج شده است .

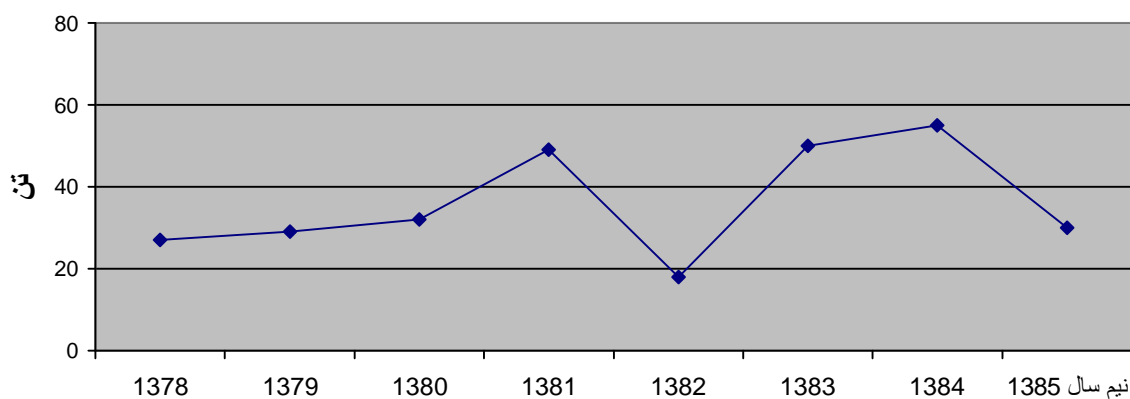
جدول شماره 12- روند صادرات سیم خاردار طی سالهای گذشته - تن								
نیمه اول سال 1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	شماره تعرفه
30	55	50	18	49	32	29	27	73130

سالنامه آمار بازرگانی خارجی ایران



توضیح : آمار سال 1385 و 1384 برآورد تقریبی است .

نمودار زیر روند صادرات در سالهای گذشته را نشان داده است .

### نمودار روند صادرات سیم خاردار



نمودار بالا نشان می دهد که حجم صادرات نسبتاً صعودی بوده است .

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## 6-2- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم

### 1-6-2- برآورد میزان تقاضای داخل در آینده



موارد کاربرد محصولات مورد مطالعه در قسمت های گذشته آورده شده است و همانطوری که اشاره شد، سیم خاردار، در حوزه های مختلف صنعت، خدمات و فعالیت های عمرانی و ... دارای کاربرد است. از اینرو مناسب ترین راه برای پیش بینی تقاضا در آینده، استفاده از روش رگرسیون مصرف در گذشته می باشد که این امر در جدول زیر انجام گردیده است.

جدول شماره 13- پیش بینی میزان تقاضای داخل سیم خاردار در آینده				
ارقام - تن				شرح
1389	1388	1387	1386	
29425	28568	27736	26928	پیش بینی تقاضای داخل در آینده

### 2-6-2- برآورد قابلیت صادرات در آینده

در جدول شماره 12 سابقه صادراتی کشورمان در مورد سیم خاردار آورده شد. از اینرو برای پیش بینی قابلیت صادرات در آینده، از اطلاعات صادرات سالهای گذشته استفاده شده و با انجام رگرسیون از آن، قابلیت صادرات در آینده برآورد و در جدول زیر جمع بندی شده است.

جدول شماره 14- پیش بینی قابلیت صادرات سیم خاردار در آینده				
ارقام - تن				شرح
1389	1388	1387	1386	
88	80	73	66	پیش بینی قابلیت صادرات سیم خاردار فلزی های در آینده

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

3-6-2- برآورد تقاضای کل

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که با استفاده از جداول 13 و 14

به شرح زیر برآورد شده است.

جدول شماره 15- برآورد تقاضای کل سیم فولادی در آینده			
تقاضای کل - تن	پیش بینی تقاضا - تن		سال
	صادرات	بازار داخل	
26994	66	26928	1386
27809	73	27736	1387
28648	80	28568	1388
29513	88	29425	1389

جمع بندی و نتیجه گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید از

نگاه توجیه پذیری بازار

از موازنه عرضه و تقاضا ( جداول شماره 10 و 15 ) چنین بر می آید که در سه سال آینده

بازار کشور از کمبود عرضه برخوردار خواهد بود و پس از آن با بهره برداری از واحدهای

در حال ایجاد ، این وضعیت از بین رفته و حتی مازاد نیز در بازار بوجود خواهد آمد . از



طرف دیگر واحدهای فعال موجود با راندمان 65 درصد در حال فعالیت می باشند که با

افزایش آن کمبود ذکر شده در سه سال آینده نیز از بین خواهد رفت .

همچنین قابل ذکر است که واحدهای فعال تولید کننده ، همانطوریکه پیشتر نیز نشان داده شد

بعلت پائین بودن تقاضا ، از راندمان تولید 65 درصد استفاده می گردد . بنابراین هر چند که در



سه سال آینده کمبود پیش بینی شده است لیکن کمبود فوق با افزایش تولید واحدهای موجود (

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

فعال) قابل پوشش می باشد. جمع ظرفیت نصب شده تولید در کشور 39760 تن می باشد، لذا در صورتیکه این واحدها 15 درصد افزایش تولید دهند (راندمان واحدهای موجود 65 درصد لحاظ شده است که با افزایش فوق، راندمان به 80 درصد خواهد رسید) در این صورت مقدار 5964 تن افزایش تولید ایجاد خواهد کرد که بدینوسیله همانطوریکه پیشتر نیز اشاره شد، افزایش تولید فوق بر راحتی پاسخگوی کمبود بر آورد شده خواهد بود.

بنابراین قابل نتیجه گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این قطعات به لحاظ بازار توجیه نایزیر قابل ارزیابی خواهد بود.

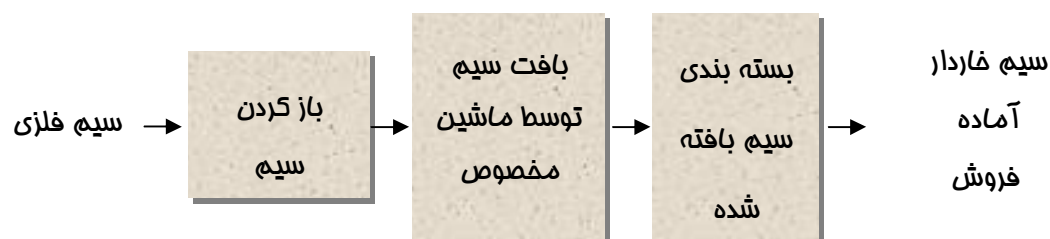


<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش تولید محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها

3-1- نگاهی به روش تولید سیم خاردار

فرایند تولید سیم خاردار به صورت زیر است .



در طرح حاضر هدف انواع تولید سیم خاردار با تنوع مختلف می باشد .

همانطوریکه از فرایند بالا نیز مشخص است فعالیت های تولیدی محصول مورد مطالعه به

صورت زیر می باشد .

- باز کردن سیم

ماده اولیه تولید سیم خاردار ، سیم فولادی است که به شکل رول تهیه می گردد . این رول

روی ماشین باز می گردد .



- بافت سیم خاردار توسط ماشین مخصوص

تولید سیم خاردار توسط ماشین بافت انجام می گیرد . بطوریکه سیم در قطر لازم به ماشین

شارژ و ماشین فوق آن را در شکل و طرح مورد نظر می بافتد .

سیم خاردار پس از بافت بسته بندی و روانه بازار می گردد .

3-2- مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورهای جهان

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

روش تولید سیم خاردار در بند قبل شرح داده شد بنابراین در صورتی که این روش تولید با

روش های تولید در سایر کشورها مورد مقایسه قرار گیرد نتایج زیر حاصل خواهد شد:

تکنولوژی و روش تولید سیم خاردار در سایر کشورها همان روشی است که در کشور ما

انجام می گیرد و تفاوت خاصی بین روش های تولید وجود ندارد .

#### 4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در تولید محصول

با توجه بر شرح تکنولوژی ارائه شده و نظر بر یکسان بودن آن در ایران و سایر کشورها،

نقاط قوت و ضعف خاصی را نمی توان برای آن تعریف کرد .

#### 5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت مورد

نیاز

کارگاهها و کارخانه های تولید کننده سیم خاردار ، عموماً لازم است تعداد متنوعی از سیم

خاردار مورد نیاز بازار را تولید و عرضه نمایند. لذا تولید و عرضه تنها یک نوع سیم خاردار به

هیچ وجه اقتصادی و معقول نمی باشد. از اینرو حداقل ظرفیت براساس حداقل امکانات و



ماشین آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می گردد. بنابراین در اینجا ابتدا

حداقل ماشین آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین

خواهد گردید.

هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی



می گردد که عبارتند از:

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

- زمین
- محوطه سازی
- ساختمانهای تولیدی و اداری
- ماشینآلات و تجهیزات
- تاسیسات عمومی
- اثاثیه و تجهیزات اداری
- ماشینآلات حمل و نقل درون/ بیرون کارگاهی
- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری
- هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های فوق الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در این جدول



ذیل به تفصیل در ادامه ارائه می‌گردد:

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

جدول شماره 16- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید سیم خاردار		
ردیف	اقلام سرمایه ثابت	هزینه‌ها - میلیون ریال
1	ماشین آلات تولیدی	1900
2	تجهیزات و قالبها	450
3	تأسیسات	580
4	ساختمانها	1310
5	زمین	460
6	محوطه‌سازی	129,5
7	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	50
8	وسایط نقلیه	240
9	وسایل اداری و خدماتی	150
10	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	60
11	هزینه‌های پیش‌بینی نشده (5 درصد هزینه های بالا)	266,5
جمع کل سرمایه ثابت		5596
		میلیون ریال

#### 1-5- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل 760 متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح 2300 متر مربع برآورد می‌گردد. برای تعیین هزینه‌های تأمین زمین فرض می‌گردد که محل اجرای یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور می‌باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن 200,000 ریال فرض می‌گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل 460 میلیون ریال برآورد می‌گردد.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## 2-5- محوطه سازی



محل اجرای طرح، یکی از شهرک‌های صنعتی در سطح کشور پیش‌بینی شده است. از اینرو هزینه محوطه‌سازی آن که شامل تسیطح زمین، دیوار کشی و حصارکشی‌ها، درب ورودی و فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینه‌های آن در جدول ذیل آورده شده است.

جدول شماره 17- هزینه های محوطه سازی				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	فضای سبز	600	50000	30
2	خیابان کشی و پارکینگ	400	80000	32
3	دیوار کشی	450	150000	67,5
	جمع کل	-	-	129,5

## 3-5- ساختمانهای تولیدی و اداری

با توجه به حداقل ماشین‌آلات و تجهیزات مورد نیاز، حداقل فضاهای کاری نیز به صورت زیر تعیین گردیده است.

جدول شماره 18- تعیین حداقل فضاهای کاری واحد تولید سیم خاردار				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	سالن تولید	400	1.700.000	680
2	انبارها	200	1.500.000	300
3	ساختمان پشتیبانی تولید	60	2.000.000	120
4	اداری - خدماتی	60	2.500.000	150
5	سایر	40	1.500.000	60
	جمع کل	760	-	1310

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

#### 4-5- حدافل ماشین آلات و تجهیزات

با توجه به فرایند تولید تعریف شده ، ماشین آلات زیر برای یک واحد صنعتی تولید سیم خار دار مورد نیاز می باشد.

جدول شماره 19- حدافل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد تولید سیم خاردار					
ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
1	خط تولید کامل تولید سیم خاردار	داخل	1	1.000.000.000	1000
2	خط کامل کشش سیم	داخل	1	900.000.000	900
جمع کل			1900	میلیون ریال	



#### حدافل تجهیزات مورد نیاز

علاوه بر ماشین آلات ذکر شده در جدول بالا ، به منظور تولید انواع سیم خاردار تجهیزات ذیل نیز مورد نیاز خواهد بود .

جدول شماره 20- حدافل تجهیزات مورد نیاز یک واحد تولید سیم خاردار				
ردیف	شرح تجهیزات	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
1	قالب های کشش سیم	10	40.000.000	400
3	سایر	-	-	50
جمع کل		450	میلیون ریال	

#### 4-5-5- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

طرح حاضر نیاز به تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی خاصی ندارد و صرفا هزینه ای معادل 50 میلیون ریال برای تامین برخی ابزار الات عمومی کنترل در نظر گرفته می شود .

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

#### 5-6- تاسیسات

با توجه به ماشین آلات مورد نیاز و فرایند تولید، تاسیسات مورد نیاز برآورد شده است.

جدول شماره 21- تاسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد تولید سیم خاردار			
ردیف	تاسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه های مورد نیاز (میلیون ریال)
1	برق	توان 400 KW هزینه های انشعاب و تجهیزات لازم	400
2	آب	-	30
3	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	80
4	تلفن و ارتباطات	-	20
5	تاسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	50
جمع کل 580 میلیون ریال			

#### 5-7- وسایل اداری و خدماتی



وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می باشد که هزینه های تأمین این وسایل معادل 150 میلیون ریال برآورد شده است.

#### 5-8- ماشین آلات حمل و نقل درون/برون کارگاهی

به منظور اجرای عملیات و فعالیت های جاری واحد صنعتی نیاز به وسایط نقلیه زیر خواهد

بود.

جدول شماره 22- وسایط نقلیه مورد نیاز طرح				
ردیف	شرح وسایط نقلیه	تعداد	موارد استفاده	هزینه کل - میلیون ریال
1	وانت نیسان	1	حمل و نقل مواد اولیه	120
3	خودرو سواری پژو	1	استفاده مدیران	120
جمع کل 240 میلیون ریال				

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

#### 9-5- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

هزینه‌های قبل از بهره‌برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرت‌ها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه‌های آن معادل 60 میلیون ریال برآورد می‌گردد.

#### 10-5- هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می‌گردد که معادل 266,5 میلیون ریال خواهد بود.



#### 11-5- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولیدی، ظرفیتی است که در آن درآمدهای حاصل علاوه بر پوشش‌دهی کلیه هزینه‌ها، حداقل سود قابل قبول را نیز برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید. از اینرو با نگرش فوق، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح برآورد می‌گردد که در اینجا ابتدا پیش فرض‌های تعیین ظرفیت اقتصادی شرح مختصری داده شده و سپس با استناد بر آنها، حداقل ظرفیت ارائه خواهد شد.

#### • لحاظ کردن نقطه سربسر تولید

نقطه سربسر تولید، میزان تولیدی است که تحت آن درآمد حاصل از فروش محصولات تولیدی تنها هزینه‌های طرح را پوشش می‌دهد و به عبارت دیگر در نقطه سربسر تولید هزینه‌ها مساوی درآمدها می‌باشد. بنابراین ظرفیت تولید اقتصادی لازم است بالاتر از نقطه سربسر باشد.





<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

• لحاظ کردن حداقل سود مورد انتظار

حداقل سود مورد انتظار یک طرح اقتصادی تابع حجم سرمایه‌گذاری کل آن (سرمایه ثابت + سرمایه در گردش) می‌باشد. نرخ سود مورد انتظار عموماً براساس نرخ بهره تسهیلات بانکی تعیین می‌شود. در کشور ما سود بانکی معادل 12 درصد است. بنابراین عموماً سود مورد انتظار طرح طوری تعیین می‌شود که نرخ بازگشتی حدود پنجاه درصد بیش از نرخ بهره بانکی برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید.

○ با عنایت بر مطالب ذکر شده و پس از تجزیه و تحلیل های لازم ، حداقل ظرفیت

اقتصادی طرح 3000 تن پیشنهاد شده است.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## 6- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالیانه و محل تامین آن

### 6-1- معرفی نوع ماده اولیه عمده

ماده اولیه مصرفی طرح، سیم فولادی است که در اقطارهای مختلف تهیه و مورد استفاده قرار می گیرد. این سیم دارای پوشش گالوانیزه خواهد بود.

### 6-2- معرفی منابع تأمین مواد اولیه

سیم فولاد مصرفی طرح برآوردی از بازارهای داخل کشور قابل تأمین است. ولی تولید کنندگان سیم خار دار آن را از شرکت های تولید کننده مانند نورد اهواز و اصفهان تامین می کنند.

### 6-3- برآورد میزان مصرف سالانه مواد اولیه

میزان مصرف مواد اولیه طرح معادل میزان تولید سیم خاردار یا همان ظرفیت تولید می باشد. بنابراین این با در نظر گرفتن ظرفیت تولید تعیین شده و همچنین راندمان 65 درصد، کل سیم فولاد مورد نیاز طرح 1950 تن در سال برآورد می گردد. که با احتساب دو درصد ضایعات کل نیاز سالانه فولاد 1990 تن خواهد بود.

### 6-4- برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی

ماده اولیه مصرفی طرح سیم فولادی در اقطار مختلف معرفی گردید. قیمت این مواد به طور متوسط معادل 9000 ریال برای هر کیلو می باشد. البته باید گفت که قیمت فولاد تحت تاثیر قیمت جهانی، از وضعیت بسیار نامتعادلی برخوردار است.

### 6-5- بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

ماده اولیه مصرفی طرح فولاد می باشد، از اینرو در این قسمت تحول اساسی در بازار انواع فولاد مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

فولاد یک کالای اساسی و استراتژیک در جهان است که قیمت‌ها و شرایط تحویل آن را نیز شرایط جهانی تعیین می‌کند. در کشور ما نیز قیمت‌ها کاملاً تحت تأثیر قیمت‌های جهانی است البته به لحاظ تأمین باید گفت که کارخانجات متعددی در کشور تولید کننده فولاد می‌باشند که این کارخانجات از مواد اولیه داخلی و بعضاً وارداتی استفاده می‌کنند ولی در هر صورت قیمت‌ها تابع قیمت‌های جهانی می‌باشد. در جدول زیر روند تغییرات قیمت جهانی این ماده مهم آورده شده است.

جدول شماره 23- روند تغییرات قیمت جهانی فولاد خام						
2007	2006	2005	2004	2003	2002	شرح
610	568	486	404	395	350	قیمت‌ها - دلار بر تن
7,4	16,8	20,2	2,2	12,8	-	درصد تغییرات نسبت به سال قبل

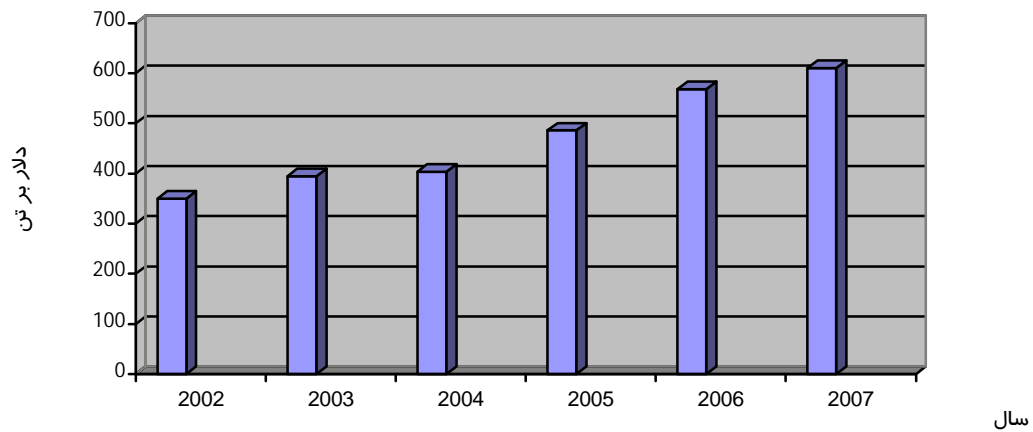
ماخذ : بررسی سوابق قیمتی از بورس فلزات

در صورتی که روند تغییرات قیمت جهانی مورد بررسی قرار گیرد به نمودار زیر خواهیم



رسید:



### نمودار تغییرات قیمت جهانی فولاد خام



به طوری که نمودار بالا نشان می دهد قیمت جهانی فولاد در سال های مورد مطالعه همواره در حال تغییر بوده است. این تغییرات به کشور ما هم کشیده شده و عرضه کنندگان همواره قیمت فروش خود را بر پایه قیمت جهانی قرار می دهند و لذا در آینده نیز پیش بینی می شود همین روند ادامه داشته باشد.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## 7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

انتخاب محل اجرای یک طرح تولیدی عموماً بر اساس معیارهای زیر صورت می‌گیرد:

○ بازارهای فروش محصولات

○ بازارهای تأمین مواد اولیه

○ احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح

○ امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

○ حمایت‌های خاص دولتی

در ادامه با تشریح هر کدام از معیارهای فوق، مکان‌یابی اجرای طرح انجام خواهد گردید.

### 7-1- بازارهای فروش محصول



یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک‌ترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. در بخش یک شرح داده شد که بازار صنایع، ساختمان، خدمات و موارد مشابه می‌باشد.

بنابراین با توجه بر اینکه صنایع و خدمات فوق در اکثر نقاط کشور پراکنده می‌باشند لذا محل اجرای طرح می‌تواند کلیه استان‌های کشور انتخاب گردد.

### 7-2- بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح، ورق فولادی است که در استان‌های اصفهان، مرکزی، خوزستان و خراسان تولید می‌گردد. لیکن بخش عمده آن در استان تهران و بازارهای آن عرضه می‌گردد. بنابراین از نظر بازار تأمین مواد اولیه استان‌های فوق الذکر می‌توانند به عنوان محل اجرای طرح پیشنهاد گردند.

### 7-3- احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--



هر طرح تولیدی نیازمند مواردی مانند برق، آب، ارتباطات، نیروی انسانی و غیره می باشد. در مورد طرح حاضر از آنجایی که کلیه نیازمندی های فوق در سطح نیاز طرح در نقاط مختلف کشور قابل تأمین است لذا محدودیتی به لحاظ انتخاب محل خاص وجود ندارد.

#### 7-4- امکانات زیر بنایی مورد نیاز

از جمله امکانات زیربنایی می توان به راههای ارتباطی، شبکه برق سراسری، فاضلاب و غیره اشاره کرد که در طرح حاضر در سطح نیاز طرح، می توان گفت که محدودیت و حساسیت خاصی در انتخاب محل اجرای طرح وجود ندارد.



#### 7-5- حمایت های خاص دولتی

طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی رسد که حمایت های خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد. البته اجرای طرح در نقاط محروم می تواند مشمول برخی حمایت های عمومی دولتی شود که این حمایت ها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای آن خواهد بود و لذا بدینوسیله می توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت تا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

با جمع‌بندی مطالعات مکان‌یابی، محل اجرای مناسب اجرای طرح در جدول زیر آمده است.

جدول شماره 24 - خلاصه مکان‌یابی اجرای طرح	
محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان‌یابی
کلیه استان‌های کشور بخصوص استان‌های صنعتی کشور	همجواری با بازارهای فروش محصولات
استان‌های مازندران - مرکزی - خوزستان - اصفهان - خراسان	همجواری با بازار تأمین مواد اولیه
کلیه استان‌های کشور	احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح
کلیه استان‌های کشور	امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
<p>با ارزیابی محل‌های پیشنهادی، مکان اجرای طرح استان‌های زیر پیشنهاد می‌گردد. استان تهران ، مرکزی ، اصفهان ، سمنان ، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی ، خوزستان ، قزوین کرمانشاه ، کرمان ، فارس</p>	

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---



## 8 - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کار و ساختار تشکیلاتی لازم، نیروی انسانی زیر مورد نیاز

می باشد.

جدول شماره 25- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص های لازم
1	مدیریت
2	کارشناس فنی
2	کارشناس اداری - مالی
1	کارشناس فروش
3	تکنسین فنی
4	کارگر فنی ماهر
3	کارگر فنی نیمه ماهر
2	کارمند اداری
4	منشی - راننده - نگهبان
22	جمع



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## 9- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

### 9-1- برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمانها و غیره، 400kw برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استانهای کشور قابل تأمین است. هزینه خرید انشعاب و تجهیزات انتقال برق معادل 400 میلیون ریال برآورد می‌گردد.



### 9-2- برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

در طرح حاضر آب صرفاً جهت نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد کارکنان حجم مصرف سالیانه 1400 متر مکعب برآورد می‌گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله‌کشی شهرک صنعتی<sup>1</sup> محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل 30 میلیون ریال برآورد شده است.

### 9-3- برآورد سوخت مصرفی مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

سوخت در طرح حاضر برای مصارف تاسیساتی خواهد بود. بهترین سوخت پیشنهادی طرح، گاز شهری است ولی نظر بر اینکه برخی شهرکها دارای لوله‌کشی گاز بوده ولی برخی دیگر فاقد آن هستند از اینرو در طرح حاضر گازوئیل به عنوان سوخت انتخاب شده است ولی در صورتی که محل نهایی انتخاب شده برای اجرای طرح از لوله‌کشی گاز شهری برخوردار باشد انتخاب آن اولویت خواهد داشت. ولی در حال حاضر با فرض انتخاب گازوئیل به عنوان سوخت می‌توان گفت که هزینه تأمین آن که شامل تانک سوخت 20,000 لیتری و لوله‌کشی‌های آن می‌باشد که معادل 100 میلیون ریال برآورد می‌گردد.

<sup>1</sup> محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

#### 4-9- برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی لازم و چگونگی تأمین آن

طرح حاضر نیازمند دو خط تلفن ، یک خط فاکس و یک خط برای اینترنت می باشد و از آنجایی که محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است لذا امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت که هزینه آن معادل 20 میلیون ریال برآورد می گردد.

#### 5-9- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

× راه

نیازمندی طرح به راه را می توان در حالت زیر مورد بررسی قرار داد:

± عبور و مرور کامیون های حامل مواد اولیه و محصول

مواد اولیه مصرفی طرح به وسیله کامیون و تریلی به محل اجرای طرح وارد شده و محصولات تولیدی نیز به وسیله همین وسایل به بازار مصرف حمل خواهد شد. از اینرو راههای ارتباطی مناسب حرکت این وسایل نقلیه لازم است در محل اجرای طرح وجود داشته باشد.



± عبور و مرور کارکنان

کارکنان به وسیله خودروهای سواری و مینی بوس به محل اجرای طرح رفت و آمد خواهند کرد که لازم است محل اجرای طرح دارای امکانات ارتباطی مناسب آن باشد.

± سایر امکانات مانند راه آهن، فرودگاه و بندر

به جز امکانات مناسب برای تردد کامیون و خودروهای سواری، امکانات دیگری برای طرح

مورد نیاز نمی باشد.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## 10- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی



### 10-1- حمایت‌های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه‌های جهانی

حقوق ورودی محصول مورد مطالعه 25 درصد است و با توجه بر آن می توان گفت که تعرفه‌های گمرکی فوق در صنعت فولاد ، عدد نسبتاً بالائی تلقی می گردد و بنابر این می توان از آن بعنوان حمایت تعرفه ای از تولید داخل محصول یاد کرد .

در خصوص تعرفه های جهانی نیز باید گفت که برای اظهار نظر در این مورد لازم است کشور مقصد صادرات بطور دقیق مشخص گردد تا بواسطه آن امکان مطالعه در این مورد بوجود آید .

### 10-2- حمایت‌های مالی

در خصوص حمایت‌های مالی از طرح‌های مشابه در کشورمان باید گفت که این حمایت‌ها صرفاً در سطح ارائه تسهیلات بانکی می‌باشد که این تسهیلات حالت عمومی داشته و برای کلیه طرح‌هایی که از توجیه اقتصادی مناسب برخوردار هستند، پرداخت می‌شود. بنابراین در مجموع می‌توان گفت که حمایت‌های ویژه خاصی در خصوص طرح وجود ندارد.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیم خار دار شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## 11- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

نتیجه موازنه عرضه و تقاضا در آینده نشان می‌دهد که در سه سال آینده بازار کشور از کمبود برخوردار خواهد بود ولی پس از آن با بهره‌برداری از طرح‌های در حال ایجاد، کمبود فوق از بین رفته و حتی مازاد مصرف نیز بوجود خواهد آمد. لیکن باید گفت که در حال حاضر به علت پایین بودن تقاضا از ظرفیت تولید واحدهای فعال، این واحدها با 65 درصد ظرفیت خود در حال تولید می‌باشند که بدین ترتیب می‌توان گفت، در سه سال آینده و حتی پس از آن واحدهای فوق با افزایش تولید قابلیت پوشش دهی کمبود را دارا بوده و بدین ترتیب بازار به حالت تعادل خواهد رسید. لذا در نهایت قابل نتیجه‌گیری است که ایجاد طرح‌های جدید توجیه پذیر نمی‌باشد.

همچنین در صورتیکه نگاه صادراتی برای محصولات طرح در نظر باشد، در اینصورت همچنان طرح‌های موجود و تعداد 28 طرح در حال ایجاد می‌توانند برای این امر پیش قدم باشند. بنابر این با توجه به مطالب ذکر شده، اجرای طرح‌های جدید تولیدی توصیه نمی‌گردد. علی‌احال در صورتیکه متقاضیان محترم بنا به هر دلیلی قصد سرمایه‌گذاری در طرح را داشته باشند مشخصات عمومی طرح به صورت زیر قابل بیان است:

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید سیم خاردار 3000 تن در سال با توجه به درصد راندمان 65 درصد (ظرفیت عملی 1950 تن در سال) باید انتخاب شود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل 5596 میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه‌گذاری‌های فوق‌طوری انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه‌های خود را پوشش می‌دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه‌گذار خواهد نمود.