

## مقدمه :

نیاز گسترده و روز افزون جامعه به ساختمان و مسکن ، ضرورت استفاده از روشها و مصالح ساختمانی نوین را (به منظور افزایش سرعت ساخت ، سبک سازی ، افزایش عمر مفید و نیز مقاوم نمودن ساختمان در برابر زلزله) بیش از پیش مطرح کرده است . حل مشکلاتی نظیر زمان طولانی اجرا ، عمر مفید کم و هزینه های زیاد اجرای ساختمانها نیازمند ارائه ی راهکارهایی به منظور استفاده ی عملی از روشها و مصالح ساختمانی نوین می باشد . با توجه به روند رو به رشد استفاده از بتن سبک در جهان به دلیل نیروی زلزله وارد به سازه و صرفه جویی در مصرف انرژی ، به چگونگی ساخت و تولید انواع بتن سبک شامل بتن با سنگدانه های سبک ، بتن کفی یا گازی و بتن بدون ریز دانه و کاربرد آن در صنعت ساختمان پرداخته می شود .

## تعریف بتن (concrete) :

بتن محصول و نتیجه ی اختلاط سنگ دانه و آب است با درصد وزنی مشخص از هر کدام که با گذشت زمان و در معرض هوا به صورت جسمی به هم چسبیده و سخت در می آید در پارهای از موارد در بتن از مواد افزودنی خاص نظیر هوازا-میکروسیلیس ها-روان کننده ها و فوق روان کننده ها به منظور تامین بیش تر و یا بهبود و یا تغییر بعضی از خواص مورد نظر استفاده میشود.

## کاربرد بتن :

اولین گزارشهای تاریخی در مورد کاربرد بتن سبک و مصالح سبک وزن به روم باستان بر می گردد. رومیان در احداث معبد پانتئون و ورزشگاه کلوزیوم از پومیس که نوعی مصالح سبک است استفاده کرده اند. کاربرد بتن سبکدانه پس از تولید سبکدانه های مصنوعی و فراوری شده در اوایل قرن بیستم وارد مرحله جدیدی شد. در سال ۱۹۱۸، S. J. Hayde با استفاده از کوره دوار اقدام به منبسط کردن رس و شیل کرد و بدینوسلیه سبکدانه ای مصنوعی تولید کرد که از آنها در ساخت بتن استفاده شد. تولید تجاری روبره های منبسط شده نیز از سال ۱۹۲۸ آغاز گردید.

این سبکدانه مصنوعی در هنگام جنگ جهانی اول به دلیل محدودیت دسترسی به ورق فولادی برای ساخت کشتی بکار رفت. کشتی *Atlantus* به وزن ۳۰۰۰ تن که با بتن سبک هایدیتی ساخته شد، در اواخر سال ۱۹۱۸ به آب افتاد. در سال ۱۹۱۹ کشتی *Selma* به وزن ۷۵۰۰ تن و طول ۱۳۲ متر با همین نوع بتن ساخته و به آب انداخته شد. تا آخر جنگ جهانی اول و سپس تا سال ۱۹۲۲ کشتی ها و مخازن شناور متعددی ساخته شد که یکی از آن ها *Peralta* تا سال های اخیر شناور بود.

## انواع بتن :

### بتن سبک غیرسازه‌ای :

این نوع بتن‌ها با جرم مخصوصی معادل ۸۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب و کمتر، به عنوان تیغه‌های جداساز و عایق‌های صوتی در کف بسیار مؤثر هستند. این نوع بتن می‌تواند در ترکیب با مواد دیگر در دیوار، کف و سیستم‌های مختلف سقف مورد استفاده قرار گیرد. مزیت عمده آن، کاهش هزینه‌های لازم برای تهویه گرمایی یا سرمایی فضاهای داخلی ساختمان و کاهش انتقال صوت بین طبقات و فضاهای ساختمان می‌باشد.

### بتن سبک با مقاومت متوسط :

بتنهای سبک موجود در این طبقه عمدتاً از نوع بتنهای سبکدانه و بتنهای با ساختار باز می‌باشند. به عبارت دیگر برای کاهش چگالی بتن از سنگدانه‌های سبک طبیعی یا مصنوعی استفاده شده است

### بتن سبک سازه‌ای :

بتنهای سبک سازه‌ای بتنهایی هستند که علی‌رغم دارا بودن چگالی کمتر از ۲۰۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب، مقاومت فشاری بیش از ۱۷ مگاپاسکال دارند. ساخت این بتن‌ها صرفاً با استفاده از سنگدانه‌های سبک و مقاوم امکان‌پذیر است.

## مزایای بتن سبک:

استفاده از بتن سبک سازه ای با توجه به وزن کمتر در ساختمان های دو یا چند طبقه با رعایت استانداردها در عناصر سازه ای مانند تیرها و ستون ها و هم چنین بتن سبک غیرسازه ای جهت شیب بندی پشت بام، کف بندی طبقات، تیغه بندی قسمت های جداکننده ساختمان، نرده های حصارى جهت محوطه و کاربری در موارد خاص (دیوارهای سردخانه ها، گرم خانه ها و سالن های کنفرانس) به دلیل ویژگی عمده سبک و عایق بودن این نوع بتن روز به روز در حال افزایش است. با استفاده از بلوک هایی که از بتن سبک ساخته شده است، علاوه بر اینکه از سنگین کردن ساختمان جلوگیری می شود عملیات حمل و نصب خیلی سریع و با هزینه دستمزد کمتری انجام می گیرد و پس از اجرای دیوار می توان مستقیماً روی آن را گچ نمود. با توجه به این ویژگی ها و سهولت در برش، لوله کشی برق، میخکوبی، نصب چهارچوب درب و پنجره روی دیوارهای بتنی می توان گفت استفاده از بتن سبک باعث کاهش هزینه ها برای مصرف کننده می شود. محاسبات انجام شده در کشور های اندونزی، مالزی، هند و تایوان نشان می دهد بکارگیری بتن سبک در ساختمانها ۱۰-۱۵ درصد از هزینه ساخت در مقایسه با آجر کاسته است. البته هزینه انرژی مصرف شده در پخت آجر در این محاسبات منظور نشده است. خاک رس استفاده شده برای تولید آجر و انرژی بکار رفته برای پخت آجر با حجم تقاضای بالا برای این محصول ساختمانی، کاهش منابع طبیعی و افزایش مصرف انرژی را به دنبال داشته است. از طرفی حجم زیاد ماسه و سیمان برای تولید یک متر مکعب بتن معمولی با وزن حجمی ۲۴۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب در مقایسه با آجر

هر چند مناسب به نظر می‌رسد، اما میزان استفاده از ماسه اضافی در مقایسه با بتن سبک باز هم عاملی در کاهش منابع طبیعی برای ساخت ساختمان‌ها می‌باشد. بتن سبک نه تنها باعث سرمایه‌گذاری کمتر در تولید انرژی شده، بلکه هزینه برق و انرژی مصرف‌کننده را نیز کاهش می‌دهد. میزان سرمایه‌گذاری در تولید بتن سبک در مقایسه با منافع حاصل از تولید آن بسیار ناچیز است. هزینه‌های نصب پانل‌های بتن سبک و یا بتن ریزی در محل در مقایسه با بتن معمولی و آجر به خاطر سرعت انجام کار و عدم نیاز به مهارت و تخصص، پایین‌تر می‌باشد. هر چند که سایر مصالح ساختمانی که برای عایق‌کاری ساختمان به کار می‌روند ممکن است سبک‌تر باشند ولی قیمت بالا و کاهش راندمان آنها به علت جذب زیاد رطوبت باعث شده است که بتن سبک جایگزین بهتری در مقایسه با مصالح ساختمانی فوق باشد. بتن سبک با وزن حجمی اشاره شده، سایر مشکلات نصب و بهره‌برداری محصولاتی که صرفاً برای عایق‌بندی استفاده می‌شود را ندارد.

## طرح فراورده های بتنی

### مجوزات :

سازمان صنایع و معادن استان گیلان موافقت خود را به شماره ۳-۷۲۲-۱۵۷ در تاریخ ۱۳۸۵/۷/۲۵

جهت احداث طرح فراورده های بتنی در استان گیلان ، شهرستان فومن به نام آقای اقدامی گل  
افزانی صادر نموده .

همچنین این سازمان طی نامه ای به شماره ۱۵۱-۸۹۳/۵۳ مورخ ۱۳۸۵/۸/۱۴ عنوان بانک صادرات

ایران نسبت به معرفی متقاضی جهت اخذ تسهیلات از محل تفاهم نامه در تاریخ ۱۳۸۶/۶/۱۲ اقدام  
نموده است .

### زمین :

زمین محل اجرای طرح که واقع در حومه شهرستان فومن میباشد به مساحت ۳۰۰۰ متر مربع دارای

سند ۶ دانگ شامل ۱-پلاک ثبتی شماره  $\frac{۱۱}{۲۴۳}$  است . ارزش روز این زمین ( بر اساس تحقیقات

محلی انجام شده ) از قرار هر متر مربع ۵۰۰,۰۰۰ ریال میباشد و ارزش کل این زمین

۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال برآورد شده است .

لازم به ذکر است که سند ذکر شده برای ترهین و مشارکت به بانک ارائه شده است .

## سرمایه گذاری ثابت طرح :

### ۱. زمین

ردیف	متر از زمین	قیمت هر متر مربع (ریال)	قیمت کل (ریال)
۱	۳۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰
<b>جمع</b>			۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰

### ۲. محوطه سازی :

هزینه های مربوط به محوطه سازی طرح بالغ بر ۳۴۹,۰۰۰,۰۰۰ ریال برآورد شده که به

شرح زیر میباشد :

ردیف	شرح	مقدار واحد (متر مربع)	هزینه هر واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
۱	خاک برداری و تسطیح زمین	۲۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	کف سازی بتنی	۱۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	حصار کشی به ارتفاع ۲/۵ متر	۷۵۰	۳۰۰,۰۰۰	۲۲۵,۰۰۰,۰۰۰
۴	فضای سبز	۳۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۵	روشنایی محوطه (چراغ خیابانی)	۴۰ عدد	۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰
<b>جمع</b>				۳۴۹,۰۰۰,۰۰۰

### ۳. ساختمانها :

زیر بنای ساختمانهای طرح بالغ بر ۶۸۰ متر و نیز هزینه های اجرایی آن بالغ بر ۶۴۰ میلیون

زیال به شرح در جدول زیر آمده است :

ردیف	شرح	مساحت زیربنا(متر مربع)	هزینه واحد	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	ساختمان اداری و سرویسیها	۲۰۰	۱,۲۰۰,۰۰۰	۲۴۰
۲	انبارها	۴۰۰	۸۰۰,۰۰۰	۳۲۰
۳	نمازخانه	۳۰	۱۰۰,۰۰۰	۳۰
۴	نگهبانی و سرایدار	۵۰	۱۰۰,۰۰۰	۵۰
	<b>جمع</b>			۶۴۰

میلیون ریال  $۹۸۹ = ۶۴۰ + ۳۴۹ =$  محوطه سازی + ساختمان

### ۴. تأسیسات و تجهیزات :

نوع و ارزش تأسیسات و تجهیزات از قرار زیر است :

#### A. برق رسانی :

برق مورد نیاز طرح حدود ۲۵۰ کیلو وات میباشد که از طریق شرکت توزیع

نیروی برق استان گیلان و نیروگاه برق شهرستان برابر نامه شماره ۴۷۳-۵۲۱ در



تاریخ ۱۳۸۵/۱۰/۱۱ تأمین خواهد شد که هزینه های انشعاب به انضمام سایر هزینه های جانبی جمعا به ارزش ۸۰ میلیون ریال برآورد شده است .

### **B. آب رسانی :**

آب مورد نیاز طرح جهت مصارف تولیدی طرح و مصارف انسانی و فضای سبز از طریق انشعاب آب به قطر ۳ اینچ با ظرفیت قراردادی ۹۵۰ متر مکعب در ماه توسط شرکت آب و فاضلاب شهرستان فومن برابر نامه ۱۱۲۳۵۷۶۷ مورخ ۱۳۸۵/۱۰/۳ تأمین میگردد که کل هزینه انشعاب آن بالغ بر ۴۰ میلیون ریال برآورد شده است .

### **C. گاز رسانی :**

گاز مورد نیاز صرفا برای مصارف گرمایشی با فشار  $2 \text{ PSI/h}$  برابر نامه شماره ۱۷۴۵/۲۱۷/۶۵ در تاریخ ۱۳۸۵/۱۱/۲۵ شرکت ملی گاز استان تأمین میشود که هزینه کلی آن به مبلغ ۱۰ میلیون ریال برآورد شده است .

### **D. سازه های تأسیسات و تجهیزات :**

هزینه سایر تأسیسات از قبیل امتیاز خط تلفن و سیم کشی و نصب آن توسط اداره مخابرات ناحیه و شهرستان و همچنین تجهیزات از قبیل : ایمنی اطفای حریق ، تانکرهای آب ، وسایل سرمایش و گرمایش جمعا به مبلغ ۱۴۰ میلیون ریال و به شرح در جدول صفحه ی بعد آورده شده است :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق رسانی (حق انشعاب ، نصب ، تابلوها ، ترانس ، کابل کش و سیم کشیهای مربوط) پریشا و کلیدها و لامپها و ...	۸۰
۲	آب رسانی (حق انشعاب ، لوله گذاری ، نصب کنتور) ، لوله کشی ، شیر آلات و ...	۴۰
۳	گاز رسانی (حق انشعاب ، لوله گذاری ، نصب علمک و کنتور) لوله کشی داخلی	۱۰
۴	امتیاز خط تلفن	۲۰
۵	ایمنی و اطفای حریق (کپسول آتش نشانی)	۵۰
۶	وسایل گرمایشی و سرمایشی	۱۰
۷	تانکرهای آب و برق اضطراری	۶۰
	<b>جمع</b>	۲۷۰

## ۵. ماشین آلات و تجهیزات بخش تولید :

از نظر نوع ، ارزش و تعداد به شرح جدول زیر با هزینه ی کل به مبلغ ۵۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

برآورد شده است .

ردیف	نام ماشین آلات و تجهیزات	تعداد	هزینه واحد (میلیون ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	دستگاه سنگ بلوک زن	۲	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	قالب تیرچه بلوک	۸	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰

۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۶	قالب لوله بتنی	۳
۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۲	دستگاه مالات گیر (خلاطه)	۴
۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۳	الک و سرنند	۵
۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۱	دستگاه مالات ریز	۶
۵۵۰,۰۰۰,۰۰۰	<b>جمع</b>			

## ۶. وسایل نقلیه :

وسایل نقلیه و حمل و نقل برای پرسنل بخش اداری و نیز بخش تولید به طور کامل با ذکر

نوع و ارزش آن در جدول زیر ارائه شده است :

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (ریال)
۱	کامیون حمل بتن (۱۰ تن)	۳	۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	کامیون بتن ریز (Mixer)	۲	۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	نیسان (حمل سنگ ، تیرچه ، لوله)	۳	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۹۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	وَن حمل افراد (پرسنل تولیدی)	۱	۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰
	<b>جمع</b>			۴,۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰

## ۷. تجهیزات اداری و کارگاهی :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	لوازم اداری (میز و صندلی و فایل و گوشی تلفن و ...)	۴۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	ابزار آلات کارگاهی (جعبه ابزار)	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	لوازم نمازخانه و خدماتی	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
<b>جمع</b>		۷۰,۰۰۰,۰۰۰

## ۸. هزینه های قبل از بهره برداری :

در هر طرح تا قبل از مرحله ی بهره برداری متقاضی هزینه هایی را متحمل میشود که این

هزینه ها در غالب هزینه های ثابت طرح به عنوان هزینه های قبل از بهره برداری منظور

میشود . هزینه های بهره برداری این طرح (بتن) به شرح زیر است :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	تهیه ی طرح و نقشه های مربوطه	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	اخذ مجوز تأسیس و سایر مجوزات	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۳	حقوق و دستمزد نگهبان در دوره ی ساخت	۴۸,۰۰۰,۰۰۰
۴	راه اندازی آزمایشی (معادل ۱۰ روز مواد اولیه ، سوخت و انرژی و دستمزد)	۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	سایر هزینه ها (کارشناسی و ...)	۸,۰۰۰,۰۰۰
<b>جمع</b>		۱۵۸,۰۰۰,۰۰۰

## ۹. هزینه های پیش بینی نشده :

جهت تأمین هرگونه افزایش در قیمت ها و تغییرات احتمالی فیزیکی طرح در آینده مبلغ

۲۳,۳۳۷,۰۰۰ ریال تحت عنوان هزینه های پیش بینی نشده در نظر گرفته شده است که

حدود ۳٪ هزینه های ثابت طرح (مورد نیاز تا تکمیل طرح) میباشد .

## جمع قیمت تمام شده ی هزینه های ثابت طرح:

جدول هزینه های ثابت طرح

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	زمین	۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	محوطه سازی	۳۴۹,۰۰۰,۰۰۰
۳	ساختمان	۶۴۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	تأسیسات و تجهیزات	۲۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	ماشین آلات و تجهیزات تولید	۵۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	وسائط نقلیه	۴,۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۷	تجهیزات اداری و کارگاهی	۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۸	هزینه های پیش بینی نشده	۲۳,۳۳۷,۰۰۰
۹	هزینه های قبل از بهره برداری	۱۵۸,۰۰۰,۰۰۰
	جمع (هزینه های ثابت طرح)	۷,۷۸۷,۰۰۰,۰۰۰

## سرمایه در گردش (هزینه های جاری طرح):

سرمایه در گردش که به عنوان هزینه های جاری طرح تعریف شده و بر مواردی از قبیل نیروی انسانی، مواد اولیه و تنخواه گردان لحاظ میشود و همچنین در این طرح هر دو روز مواد اولیه خرید و به تولید و در نتیجه سبب کسب درآمد و سود حاصله می گردد.

## مواد اولیه :

مواد اولیه در این طرح عبارتند از شن و ماسه و سیمان و میله گرد که به روز محاسبه گشته و در جدول زیر بصورت مقدار مصرف سالینه با ذکر هزینه ی کل آن آمده است.

ردیف	شرح	قیمت هزار کیلو (ریال)	مقدار مصرف (تن)	هزینه کل هر واحد سالانه
۱	شن	۷۰,۰۰۰	۱۲,۰۰۰	۸۴۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	ماسه	۵۰,۰۰۰	۱۲,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	سیمان	۳۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	میله گرد	۵۰۰,۰۰۰	۴۰۰	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل مواد اولیه مورد نیاز				۱,۹۴۰,۰۰۰,۰۰۰

در مواد اولیه قیمت برای هر ۱۰ تن مواد اولیه به قرار زیر است :

شن            ریال  $700,000 \div 10,000 = 70,000$

ماسه            ریال  $500,000 \div 10,000 = 50,000$

سیمان            ریال  $300,000 \div 10,000 = 30,000$

در ضمن هر تن میله گرد به مبلغ ۵۰۰,۰۰۰ ریال هزینه شده که در کل میشود :

ریال  $400,000 \times 500,000 = 200,000,000$  میله گرد

چون این طرح تولیدی بوده و مواد اولیه هر ۲۰ روز خرید و به تولید و فروش و کسب درآمد

می انجامد سرمایه در گردش این طرح از لحاظ مواد اولیه اینگونه محاسبه میشود :

$$\left\{ \text{کل مواد اولیه مورد نیاز} \times \frac{20}{30} \right\}$$

یعنی :

$$1,940,000,000 \times \frac{20}{30} = 129,333,330$$

## نیروی انسانی :

نیروهای انسانی به کار گرفته در این طرح اعم از پرسنل بخش تولیدی و اداری به شرح تعداد و

میزان حقوق و پاداش به قرار جدول زیر میباشد :

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهانه (ریال)	حقوق سالانه (میلیون ریال)
۱	مدیریت	۱	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	حسابدار امور اداری	۱	۶,۰۰۰,۰۰۰	۷۲,۰۰۰,۰۰۰
۳	راننده و تدارکات	۱	۲,۰۰۰,۰۰۰	۲۴,۰۰۰,۰۰۰
۴	سرایدار و نگهبان	۱	۲,۰۰۰,۰۰۰	۲۴,۰۰۰,۰۰۰
	<b>جمع</b>	۴	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۴۰,۰۰۰,۰۰۰
	مزایا و پاداش و حق بیمه کارفرما (معادل ۷۰٪ جمع حقوق)			
				۱۶۸,۰۰۰,۰۰۰
	<b>جمع</b>			۴۰۸,۰۰۰,۰۰۰

## جمعا ۴ نفر بوده

جمع هزینه حقوق ماهانه ۴ نفر پرسنل غیر تولیدی (بدون پاداش) = ۲,۰۰۰,۰۰۰

جمع هزینه حقوق ماهانه ۴ نفر پرسنل غیر تولیدی (با پاداش) = ۴۰۸,۰۰۰,۰۰۰



## حقوق و دستمزد پرسنل تولیدی :

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهانه (ریال)	حقوق سالانه (ریال)
۱	کارگر ساده	۲	۳,۰۰۰,۰۰۰	۹۸,۰۰۰,۰۰۰
۲	راننده کامیون بتن آماده	۳	۴,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۴,۰۰۰,۰۰۰
۳	راننده بتون ریز	۲	۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	راننده نیسان (حمل تیرچه بلوک و لوله بتنی)	۳	۴,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۴,۰۰۰,۰۰۰
۵	سنگ بلوک زن	۱	۳,۷۰۰,۰۰۰	۸۷,۶۰۰,۰۰۰
<b>جمع حقوق</b>		۱۳		۵۹۳,۶۰۰,۰۰۰
مزایا و پاداش و حق بیمه کارفرما (معادل ۷۰٪ جمع حقوق)				۴۱۵,۵۲۰,۰۰۰
<b>جمع</b>				۱,۰۰۹,۱۲۰,۰۰۰

جمع حقوق و مزایای پرسنل تولیدی و غیر تولیدی :

$$۱,۰۰۹,۱۲۰,۰۰۰ + ۴۰۸,۰۰۰,۰۰۰ = ۱,۴۱۷,۱۲۰,۰۰۰$$

جمع هزینه حقوق ۱۳ نفر پرسنل تولیدی یک ماه (بدون پاداش) : ۳۷,۷۰۰,۰۰۰

جمع هزینه حقوق ۱۳ نفر پرسنل تولیدی یک ماه (با پاداش) : ۴۱۵,۵۲۰,۰۰۰

جمع هزینه حقوق یک ماه برای پرسنل تولیدی و غیر تولیدی برابر است با : ۵۷,۷۰۰,۰۰۰

## تنخواہ گردان :

مبلغی کہ برای هزینه های جزئی بصورت هفتگی یا ماهانه پرداخت میشود بصورت تنخواہ گردان لحاظ می گردد کہ در این طرح تنخواہ از قبیل موارد زیر با حجم مبلغ ۹,۲۰۰,۰۰۰ ریال است کہ در جدول زیر آورده شده است :

ردیف	شرح	هزینه در هر ماه (ریال)
۱	ملزومات اداری	۲۰۰,۰۰۰
۲	هزینه حمل مواد خریداری شده	۱,۰۰۰,۰۰۰
۳	هزینه آب و برق و گاز و تلفن	۵,۰۰۰,۰۰۰
۴	سایر هزینه های متفرقه	۳,۰۰۰,۰۰۰
	<b>جمع</b>	۹,۲۰۰,۰۰۰

## سرمایه در گردش :

همانگونه کہ در قبل ذکر شد ، سرمایه در گردش یا همان هزینه های متغیر و جاری ، برگرفته از سه عنوان مواد اولیه ، هزینه حقوق ماهانه و تنخواہ گردان است . در این طرح تولیدی هر یک از این سه عنوان با درج هزینه کل در جداول مجزا آورده شده و بطور کل سرمایه در گردش این طرح بصورت زیر لحاظ شده است :

( this topic table come in next page ... )

ردیف	شرح	هزینه کل هر واحد (ریال)
۱	مواد اولیه	۱۲۹,۳۳۳,۳۳۰
۲	هزینه حقوق برای یک ماه	۵۷,۷۰۰,۰۰۰
۳	تنخواه گردان	۹,۲۰۰,۰۰۰
	<b>جمع</b>	۱۹۶,۲۳۳,۳۳۰

## هزینه های طرح :

هزینه های طرح بالغ بر ۸,۰۰۶,۵۷۰,۳۳۰ ریال برابر شده که از این مبلغ ۱۹۶,۲۳۳,۳۳۰ ریال به

عنوان سرمایه در گردش لحاظ میشود که بصورت جدول زیر شرح داده شده است :

ردیف	شرح	مبلغ مورد نیاز		مبلغ انجام شده
		سهم متقاضی ۲۰٪	سهم بانک ۸۰٪	
۱	زمین	-	-	۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	ساختمان و محوطه سازی	۱۹۷,۸۰۰,۰۰۰	۷۹۱,۲۰۰,۰۰۰	۹۸۹,۰۰۰,۰۰۰
۳	تأسیسات و تجهیزات	۵۴,۰۰۰,۰۰۰	۲۱۶,۰۰۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	ماشین آلات و تجهیزات تولید	۱۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	وسائط نقلیه	۸۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۴,۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	تجهیزات اداری و کارگاهی	۱۴,۰۰۰,۰۰۰	۵۶,۰۰۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۷	هزینه های پیش بینی نشده	۴,۳۶۷,۴۰۰	۱۸,۶۶۹,۶۰۰	۲۳,۳۳۷,۰۰۰
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۳۱,۶۰۰,۰۰۰	۱۲۶,۴۰۰,۰۰۰	۱۵۸,۰۰۰,۰۰۰
	<b>جمه هزینه های ثابت</b>	<b>۱,۲۶۲,۰۶۷,۴۰۰</b>	<b>۵,۱۴۸,۲۶۶,۶۰۰</b>	<b>۷,۸۱۰,۳۳۷,۰۰۰</b>
	سرمایه در گردش	-	۱۹۶,۲۳۳,۳۳۰	۱۹۹,۲۳۳,۳۳۰
	<b>جمع کل هزینه های اجرای طرح</b>	<b>-</b>	<b>۵,۳۴۴,۴۹۹,۹۳۰</b>	<b>۸,۰۰۶,۵۷۰,۳۳۰</b>

## نحوه ی تخصیص منابع :

در این طرح که با مشارکت بانک انجام میشود مبلغ ۵,۳۴۴,۴۹۹,۹۳۰ ریال سهم شرکه بانک که از دو بخش هزینه های ثابت به مبلغ ۵,۱۴۸,۲۶۶,۶۰۰ ریال و سرمایه در گردش نیز به مبلغ ۱۹۹,۲۳۳,۳۳۰ ریال در غالب مشارکت مدنی به تأیید در آمد . در ضمن سهم بانک از مبالغ انجام شده ۸۰٪ و سهم متقاضی ۲۰٪ میباشد .