

بسمه تعالی

سازمان جهاد کشاورزی استان چهارمحال و بختیاری

معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی

طرح توجیهی، فنی، مالی اقتصادی

فراوری و تولید گلاب (گل محمدی) و عرقیات گیاهان

دارویی و معطر استان چهارمحال و بختیاری

مجری طرح:

محل اجرای طرح:

استان چهارمحال و بختیاری

تنظیم: خرداد ماه ۱۴۰۳

مساحت زمین و زیر بنای مورد نیاز

زمین ۴۰۰۰ متر مربع و زیر بنا $1200 m^2$ مورد نیاز خواهد بود.

سرمایه گذاری ثابت و کل سرمایه گذاری طرح

سرمایه گذاری ثابت ۱۳۵/۷۴۵/۰۹۷ تومان و کل سرمایه گذاری طرح ۱۷۸/۹۵۴/۸۸۰ تومان می باشد.

۱ تعداد کل کارکنان :

تعداد کل کارکنان دائمی ۲۲ نفر و ۱۰ نفر کارگر فصلی در سه ماهه دو شیفت کاری خواهد بود.

قیمت فروش محصول و درآمد حاصل از تواید و فروش در حداکثر ظرفیت بهره برداری

قیمت فروش محصول: گلاب صادراتی با توجه به صادراتی بودن و نرخ ارز واریز نامه ای هر بطر ۳۱۰ تومان، قیمت

فروش عرقیات بسته بندی شده در بطر با کیفیت خوب و عالی ۲۳۲/۱ تومان قیمت فروش عرقیات فله ای بطور متوسط با

کیفیت خوب ۱۹۶/۵ تومان و قیمت فروش کل محصولات تولیدی در حداکثر ظرفیت ۲۴۴/۶۱۹/۷۷۰ تومان می باشد.

سود ویژه در ظرفیت نهایی :

سود ویژ در ظرفیت نهایی ۴۹/۲۴۱/۸۹۵ تومان می باشد و سود ویژه با توجه به اینکه جدولهای اقتصادی بعداً توسط افراد

دیگری تنظیم خواهد شد لذا بعداً مشخص خواهد شد.

ارزش افزوده خالص سالیانه

ارزش افزوده خالص سالیانه بر اساس محاسبات انجام شده در طرح ۶۵/۲۴۶/۹۳۴ تومان می باشد.

سرمایه گذاری سرانه

سرمایه گذاری سرانه بر اساس محاسبات انجام شده در طرح ۶/۱۷۰/۲۳۲ تومان میباشد.

نقطه سر به سر

نقطه سر به سر بر اساس محاسبات انجام شده در طرح ۲۵۸/۷۸۲ کیلوگرم می باشد که درصد تولید در نقطه سر به سر ۵۷۷٪ می باشد.

مطالعات اقتصادی

تعریف محصول از نظر مشخصات ظاهری و غیره

گلاب: گلاب به حاصل تقطیر گل‌های سرخ، گل محمدی تازه چیده شده با آب که اسانس اضافی آن از محلول آبکی جدا شده است اطلاق می گردد که از نظر درجه خلوص به دو نوع گلاب سنگین و گلاب سبک تقسیم می شود.

گلاب سنگین (درجه یک) است که درصد میلی لیتر آن حداقل ۳۵ میلیگرم اسانس وجود داشته باشد.

گلاب سبک (درجه دو): گلابی است که درصد میلی لیتر آن حداقل ۱۵ میلیگرم اسانس وجود داشته باشد.

بررسی شیوه های کنترل تولید محصول و مشخص نمودن نقاط کنترل در خط تولید:

در خط تولید و در هنگام تولید باید مرتباً از محصول خروجی از کندانسور نمونه گیری نموده و در آزمایشگاه

آزمایشات لازم را بر روی گلاب که جهت صادرات بایستی استاندارد باشد انجام داد. در مورد عرقیات نیز در

کارگاههای سنتی معمولاً یک نفر مرتباً از محصول کندانس شده بوسیله خوردن آزمایش می کند و وقتی دیگر مشخص

شد عرقیات خروجی از دستگاه دارای کیفیت مناسبی نمی باشد تولید قطع می شود، آزمایشاتی که بر روی گلاب انجام

می شود عبارتند از: ۱- اسانس ۲- اسیدیته ۳- رفرکتور ۴- اکسیداسیون ۵- اندیس یوری ۶- اندیس استری ۷- طعم و بو

بسته بندی نهایی جهت گلاب بسیار مهم است که با بسته بندی نیز از نظر استاندارد مورد تأیید قرار گیرد.

نکته قابل ذکر در این قسمت آن است که معمولاً در هنگامی که تولید تمام شود در دیگ پخت بایستی مقدار مایع بر

روی گل و گیاهان وجود داشته باشد (معمولاً این مقدار یک متر مکعب می باشد. که در هنگام تخلیه مشکل خاصی

بوجود نباید و گل و گیاهان همراه با آب از لوله خروجی با فشار خارج شوند.

مشخصات مواد اولیه از نقطه نظر نوع ، میزان مصرف سالیانه ، قیمت و سایر مشخصات فنی

ردیف	نام کالا	مقدار گیاه مصرفی به کیلو	ضریب برداشت از دیگ به لیتر
۱	گلاب	۱	حداکثر
۲	شاطره	۱	۱۰
۳	گاو زبان	۱	۱۰
۴	خارشتر	۱	۴
۵	کاسنی	۱	۱۰
۶	نسترن	۱	۱۰
۷	بید مشک	۱	۷
۸	بهار نارنج	۱	۸
۹	طارونه	۱	۴
۱۰	اترج	۱	۷
۱۱	کیالک	۱	۲
۱۲	نعنا	۱	۳

مقدار مورد نیاز سالیانه	واحد	قیمت واحد	قیمت
۵۳۴۰۰	کیلو گرم	۴۴۰	۲۳۴۹۶۰۰۰ تومان

۱- انواع گیاهان منظر

۲- گل محمدی	۸۰/۰۰۰	کیلو گرم	۴۲۰	۲۳۶۰/۰۰۰ تومان
				جمع ۵۷۰۹۶۰۰۰

واد بسته بندی مورد نیاز

گلاب صادراتی

مقدار مورد نیاز سالیانه	قیمت واحد	قیمت کل	
تومان	تومان	تومان	
۴۵۷۷۷۸ عدد	۴۹	۲۲۴۳۱۱۲۲	- بطر مورد نیاز جهت بسته بندی گلاب مادراتی با در نظر گرفتن ۳ درصد ضایعات (بطر 450cc
۴۵۷۷۷۸ عدد	۱۲	۵۴۹۳۳۳۶	رب بند پیلو پروت ۲۸ میلی میلی بادر نظر رفتن ۳ درصد ضایعات (بطر ۴۵۰ CC)
۴۵۷۷۷۸ عدد	۱۰	۴۵۷۷۷۸۰	- ایتکت مورد نیاز جهت بسته بندی گلاب با نسب با در نظر گرفتن ۳ درصد ضایعات
۳۸۱۴۸ عدد	۲۸۰	۱۰۶۸۱۴۴۰	- کارتن ۱۲ تایی با ورق ۵ لا جهت صادرات گلاب با منقسم و چاپ با در نظر گرفتن ۳ درصد ضایعات
۱۹ کارتن	۲۰۰۰۰	۳۸۰۰۰۰	- منگنه جهت بسته بندی کارتن با در نظر ۳ رصد ضایعات در کل
		جمع ۴۳/۵۶۳/۶۷۸ تومان	

سایر عرقیات :

چون عرقیات مصرف داخلی دارد لذا ۵۰ درصد ظرفیت در بطرو ۵۰ درصد بصورت فله ای بفروش خواهد گردید تا نیاز

کلیه طبقات جامعه برطرف گردد.

۱۶۸۲۳۳۶۶	۴۹	عدد ۳۴۳۳۳۴	۶- بطر جهت بسته بندی با در نظر گرفتن ۳ درصد مایعات (بطر 450 cc)
۴۱۲۰۰۰۸	۱۲	عدد ۳۴۳۳۳۴	۷- دربند بند پیلور پروت 28mm با در نظر گرفتن ۳٪ ضایعات
۱۷۱۶۶۷۰	۵	عدد ۳۴۳۳۳۴	۸- ایتکت مورد نیاز با چسب مربوطه با در نظر گرفتن ۳ درصد ضایعات
۶۸۶۶۶۴۰	۲۴۰	عدد ۲۸۶۱۱	۹- کارتن ۱۲ تایی با ورق سه لایه منقسم و چاپ و در نظر گرفتن سه درصد ضایعات
۳۰۰۰۰۰ جمع مواد بسته بندی ۲۹۸۲۶۶۸۴ تومان	۲۰۰۰۰	۱۵ کارتن	۱۰- منگنه جهت بسته بندی کارتن با در نظر گرفتن سه درصد ضایعات

جمع کل مواد بسته بندی مورد نیاز ۷۳۳۹۰۲۳۶۲

جمع کل مواد اولیه مورد نیاز ۵۷۰۹۶۰۰۰

جمع کل مواد اولیه بسته بندی مورد نیاز سایانه ۱۲۰۴۸۶۳۶۲

منبع تامین کلیه مواد اولیه و مواد بسته بندی مورد نیاز داخل کشور می باشد.

مشخصات ماشین آلات و تجهیزات خط تولید

۱- دستگاه دیگ دو جداره مجهز به سیستم تقطیر با سیستم خلاء با ظرفیت ۲۰۰ کیلو باید ماده اولیه گک و گیاهان و

ظرفیت کلی سه هزار لیتر و از نوع مس قلع اندود شده که حرارت آن توسط بخار تامین می گردد و قسمت بدنه اصلی

ایزوله شده و مجهز به سرد کن منبع گلاب و با عرقیات (۵۰۰ لیتری) به قیمت ۷۶۰۰/۰۰۰ تومان ساخته شده توسط

شرکت گلکاران (ابعاد دستگاه ۱/۳۰×۱/۳۰ متر به ارتفاع ۳ متر و ابعاد کندانسور قطر ۵۰ cm و به ارتفاع ۳ m)

۲- دستگاه دیگ دو جداره با درب باز شو و ظرفیت ۲۰۰ کیلو گرم ماده اولیه گل و گیاهان و ظرفیت کلی سه هزار لیتر

و این دستگاه جهت عرق گیری گیاهان علوفه ای مناسب استو بدنه اصلی از مس قلع اندود شده و بدنه اصلی ایزوله شده

و مجهز به سرد کن و منبع عرقیات ۵۰۰ لیتری، به قیمت ۷۶۰۰/۰۰۰ ساخته شده شرکت گلکاران ابعاد دستگاه پخت

۱/۳۰×۱/۳۰ به ارتفاع ۳ متر و کندانسور به قطر ۵۰ cm و به ارتفاع ۳m.

دستگاه شماره ۱ دستگاه شماره ۲ در داشتن و نداشتن خلاء فرق دارند. با این وضع قیمت هر دو یکی است. زیرا

دستگاه شماره ۲ مجهز به درب باز شو می باشد.

پرکن مخزن ساده اسیتل ۱۰۰ لیتری است و مجهز به فیلتر می باشد و در زیر پرکن ۸ شیر وجود دارد. میزی جلوی پرکن

است که در جلو میز کارگران می ایستند و بطرها از عرقیات و گلاب پر می شد این دستگاه توسط شرکت گلکاران

ساخته شده و قیمت آن ۷۰۰/۰۰۰ می باشد. ابعاد این دستگاه ۹۰ cm × ۶ cm است علت وجو فیلتر آن است که

تولید قبل از ورود به مخزن پرکن از فیلتر رد شده و تمام ذرات آن گرفته می شود. این دستگاه چون بصورت دستی است نیاز به برق ندارد.

دستگاه پاستوریزاتور از جنس استیل به ابعاد $100\text{ cm} \times 200\text{ cm}$ و به عمق 130 cm که در ته این مخزن لوله های بخار رد شده و صفحه مشبک از جنس استیل در حدوداً وسط این مخزن قرار می گیرد که مخزن از آب پر شده توسط لوله های بخار آب داغ شده و بطرها در روی صفحه مشبک جهت پاستوریزه شدن توسط کارگران قرار داده میشوند. پس ازت پاستوریزه شدن (در حدود ده دقیقه) بخار قطع شده و آب سرد می شود و بطرها خارج می گردند. این دستگاه در حدود ۱۰۰۰ بتر دریک مرحله پاستوریزه شده می باشد . حرارت حاصله دستگاه چون توسط بخار تامین می گردد. نیازی به برق ندارد.

دستگاه درب نیمه اتوماتیک با ظرفیت ۳۰۰۰۰ بتر در ساعت به قیمت ۸۰۰/۰۰۰ تومان که توسط کارگاه پنیریان در اصفهان ساخته می شود با الکترون موتور ۰۱kw

مخازن نگهداری از جنس فایبر گلاس جهت نگهداری عرقیات و گلاب با ظرفیت ۲۲۰۰ لیتر دو جداره که در وسط فوم ترزیقی بکار برده شده ، تعداد مورد نیاز ۶ عدد که قیمت هر کدام ۶۵۰۰۰۰ تومان است لذا قیمت کل آنها ۳۹۰۰۰۰۰ می باشد

شبکه های نگهداری پلاستیکی با ظرفیت 1000 kg ، ده عدد مورد نیاز است که قیمت هر کدام ۱۸۰/۰۰۰ تومان است بنابراین قیمت کل ۱۸۰/۰۰۰ تومان برآورد می گردد.

مشخصات ماشین آلات و تجهیزات و تاسیسات

دیگ بخار دو تنی ؛ با میزان برق مصرفی ۳hp یک دستگاه به قیمت ۱۱۰۰۰/۰۰۰ تومان که در ماشین سازی اراک ساخته می شود.

سیستم تزریق شیمیایی شامل پمپ تزریق ۱۱ لیتر در ساعت ، تابلو برق و مخزن صد لیتری و سایر متعلقات یک دستگاه به قیمت ۷۷۰۰۰۰ تومان که در ماشین سازی اراک ساخته می شود.

دستگاه سختی گیر با ظرفیت ۵۰۰/۰۰۰ گرین با متعلقات مربوطه و یک عدد کیت سنج یکدستگاه ۱۴۸۰۰۰۰ تومان

قابل توجه اینکه دیگ بخار با متعلقات در ماشین سازیها ساخته می شود و میزان برق کلی مصرفی ۳hp است).

پمپ آب جوش و آب سرد، دو دستگاه ۳ hp استیل به قیمت ۴۰۰/۰۰۰ تومان هر دستگاه جمعاً ۸۰۰/۰۰۰ تومان

وانت دو تنی یک دستگاه ، به قیمت ۲۵۰۰/۰۰۰ تومان

پیکان یکدستگاه به قیمت ۴۰۰۰/۰۰۰ تومان

وسایل آزمایشگاهی نظیر وسایل شیشه ای شامل ph متر- رفرکتومتر و جمعا به مبلغ ۲۵۰۰/۰۰۰ تومان

هزینه ای انشعاب برق به میزان 65km با هزینه کابل کشی و غیره ۲۶۰۰/۰۰۰۰ تومان

هزینه حفره چاه نیمه عمیقی یا لوله کشی و الکتروموتور ۱۰ kw . ۲۰۰۰۰/۰۰۰ تومان

منبع هوایی آب با ظرفیت ۱۰/۰۰۰ لیتری یک دستگاه ۸۰۰/۰۰۰ تومان

منبع گازوئیل ۲۰/۰۰۰ لیتری یکدستگاه ۱۰۰۰/۰۰۰ تومان

ژنراتور اضطراری بقدرت ۳۰kw - ۲۰۰۰/۰۰۰ تومان

تجهیزات اطفاء حریق ، ۶ کپسول آتش نشانی ۳۰۰/۰۰۰ تومان

لوازم و تجهیزات تعمیرگاه - ۱۰۰۰/۰۰۰ تومان

جمع کل و تجهیزات و تاسیسات مورد نیاز ۳۲/۷۵۰۰/۰۰۰ تومان

برآورد زمین و ساختمانهای مورد نیاز و هزینه های احداث واحد:

۱- سالن تولید که در آن دو دستگاه دیگ پخت به انضمام کندانسورهای مربوطه و پمپ ها، تابلو برق مربوطه نصب میگردد با توجه به ابعاد ماشین آلات که در قسمت ماشین آلات توضیح داده شده سالن تولید ۱۵۰ متر بر آورد می گردد ارتفاع ۴/۵ متر (۱۵×۱۰×۴/۵)

۲- سالن بسته بندی: در سالن بسته بندی، دستگاه پاستوریزاتور- دستگاه پرکن- مخازن ذخیره عرقیات قرار می گیرند که با احتساب اینکه هر دستگاه مخزن فایبرگلاس در حدود ۸ متر مربع فضا اشغال می نماید. برکن ۱ m² فضا پاستوریزاتور ۲m فضا و ماشین درب بندی ۲m فضا اشغال می نماید. / و با توجه به میزانی که بایستی فضای خالی بین دستگاهها جهت عبور و مرور کارگران وجود داشته باشد و محلی که جهت بطره ای خالی واتیکت زدن بطرهای پر و بسته بندی نهایی آنها در کارتن بایستی وجود داشته باشد. و محلی که جهت بطره ای خالی واتیکت زدن بطرهای پر و بسته بندی نهایی آنها در کارتن بایستی وجود داشته باشد سالن بسته بندی ۲۵۰m برآورد می گردد

۳- انبار مواد اولیه:

چون مواد اولیه گیاهان خشک می باشند. که بر روی هم انباشته می گردند. (جهت گیاهانی که بایستی بصورت خشک تقطیر شوند.) و در حدود ۳ تن جهت مصرف حدوداً ۱۵ روز می باشد لذا انبار مواد اولیه ۱۵۰m برآورد می گردد. لازم به تذکر است که در هر ۱۵ روز یک نوع گیاه خشک تقطیر شده و ۱۵ روز بعدی گیاه دوم تهیه و تقطیر خواهد شد. گل محمدی و نعنای وید مشک و بهار نارنج و گل نسترن که در سه ماهه فروردین اردیبهشت و خرداد ماه از گل تازه استفاده شده و عرق گیری و گلاب گیری می شوند باید بصورت تازه خریداری و در محوطه بازی تقریباً به اندازه ۶۰m قرار گیرند تا افتد حاصل شده و سپس وارد دستگاه گردند.

۴- انبار مواد بسته بندی:

نظیر کارتن؛ بطر منگنه ، اتیک .و غیره که اگر فرض می کنیم بطرها و غیره جهت مصرف سه ماه ذخیره شوند لذا جهت ۲۰۰۲۷۸ عدد بطر ۱۶۶۹۰ عدد کارتن و بقیه مواد بسته بندی فضا لازم است اگر فرض کنیم که بطرها در کارتن قرار دارد و هر کارتن ۱۲ تایی ۲۱cm عرض ، طول و ۲۶cm ارتفاع دارد، لذا اگر تا ارتفاع ۱/۵ m کارتن ها با دست چیده شوند لذا

$$\frac{150}{24} = 5 \text{ کارتن د هر ردیف}$$

$$\frac{14490}{5} = 3338 \text{ ردیف کارتن}$$

$$\text{متر مربع } 338 \times 0.27 \times 0.21 = 189$$

چنانچه ۳۰٪ بیشتر فضا جهت فضای خالی کار تنها در نظر گرفته شود فضای مورد نیاز

$$\text{متر مربع } 189 \times 1.3 = 246$$

فضا جهت بقیه مواد بسته بندی ۵۰m لذا کل فضای مورد نیاز جهت انبار مواد بسته بندی ۳۰۰m بر آورد می گردد.

انبار محصولات

چنانچه محصول جهت یک ماه در انبار محصولات نگهداری می شود ۵۵۶۴ عدد کارتن ۱۲ تایی باید نگهداری

شود. پس :

$$\frac{5564}{5} = 1112 \text{ ردیف کارتن}$$

$$\text{متر مربع } 1112 \times 0.27 \times 0.21 = 63$$

$$\text{متر مربع } 63 \times 1.3 = 82$$

فضای جهت بشکه های مواد : چون ۳۰ عدد بشکه مواد بظرفیت های ۱۰۰۰ لیتری و ۵۰۰ لیتری موجود است چنانچه

فرض می شود هر عدد بشکه در حدود دو متر مربع بطور متوسط فضا اشغال می باشد.

لذا فضای مورد نیاز $30 \times 2 = 60 \text{ m}$

فضای مورد نیاز با احتساب فضای مورد نیاز جهت عبور و مرور متر مربع $60 \times 1/3 = 78$

جمع کل فضای مورد نیاز جهت انبار محصولات

اتاق دیگ بخار

اتاق دیگ بخار با تابلو برق مربوطه، منبع کندانس، سختی گیر، غیرو متر مربع ۳۵ برآورد می گردد.

آزمایشگاه مورد نیاز متر مربع ۱۵ برآورد می گردد.

تعمیرگاه:

اتاقی جهت تعمیرات جزئی با فضای متر مربع ۱۵ در نظر گرفته می شود.

اتاق ژنراتور اضطراری پست احداث برق

پست احداث برق در حدود 12 m^2 و پست ژنراتور اضطراری نیز حدود 12 m^2 یعنی جمعاً 24 m^2 برآورد می

گردد.

ساختمانهای اداری

چون کل پرسنل اداری ۵ نفر می باشند. در قسمت پرسنل توضیح داده شده لذا ساختمان اداری مورد نیاز ۵۰ متر

مربع نیاز می باشد.

ساختمان نگهبانی: 12 متر مربع

سرویس بهداشتی و رختکن کارگری:

متر از مورد نیاز جهت سرویس بهداشتی کارگری $= 1 \times$ تعداد پرسنل تولیدی

$15 \times 1 = 15 \text{ m}^2$

توضیح آنکه حداکثر کارکنان تولیدی در کی شیف ۱۵ نفر می باشد.

نماز خانه و غذا خوری

چون تعداد کل پرسنل در یک شیف حداکثر بیست و دو نفر هستند لذا جهت نماز خانه و غذا خوری مورد نیاز

حداکثر ۲۲ متر مربع نیاز می باشد.

محاسبه هزینه های ساختمانی

شرح	متراژ	قیمت هر متر مربع	قیمت کل
سالن تولید	$150 m^p$	۴۰۰۰۰	۶۰۰۰/۰۰۰
سالن بسته بندی	$250 m^p$	۴۰۰۰۰	۱۰۰۰/۰۰۰
انبار مواد اولیه	$150 m^p$	۲۰۰۰۰	۳۰۰۰/۰۰۰
۴- انبار بسته بندی	$300 m^p$	۲۰۰۰۰	۶۰۰۰/۰۰۰
۵- انبار محصولات	$160 m^p$	۲۰۰۰۰	۳۲۰۰/۰۰۰
۶- اتاق دیگ بخار	$35 m^p$	۴۰۰۰۰	۱۴۰۰/۰۰۰
۷- آزمایشگاه	$15 m^p$	۴۵۰۰۰	۶۷۵۰/۰۰۰
۸- تعمیرگاه	$15 m^p$	۴۰۰۰۰	۶۰۰/۰۰۰
۹- اتاق ژنراتور+ پست برق	$24 m^p$	۴۵۰۰۰	۱۰۸۰/۰۰۰
۱۰- ساختمان اداری	$50 m^p$	۴۵۰۰۰	۵۴۰/۰۰۰
۱۱- نگهبانی	$12 m^p$	۴۵۰۰۰	۵۴۰/۰۰۰
۱۲- سرویس ها	$15 m^p$	۴۵۰۰۰	۶۷۵۰۰۰

۹۹۰/۰۰۰	۴۵۰۰۰	۲۲ m ^۲	۱۳- نماز خانه و غذا خوری
۳۶/۴۱۰/۰۰۰	جمع کل ۱۲۰۰۰ ۱۹۸ متر مربع		

زمین مورد نیاز ۴۰۰۰ متر مربع

هزینه زمین با آماده سازی از قرار متر مربعی ۲۵۰۰ تومان = ۱۰۰۰۰/۰۰۰

هزینه دیوار کشی

اگر ابعاد زمین را ۸۰×۵۰ فرض کنیم لذا محیط زمین ۲۶۰ متر و میزان دیوار کشی ۵۲۰ m^۲ خواهد بود بنابراین هزینه دیوار کشی از قرار متر مربع ۵۰۰۰ تومان ۲۶۰۰/۰۰۰ تومان برآورد می گردد.

خیابان کشی و پارکینگ

اگر چنانچه براساس ضوابط موجود ۱۳ درصد کل زمین را به خیابان کشی و پارکینگ و همچنین جدول بندی اختصاص می دهیم با کل هزینه های مربوطه در این بخش از عملیات محوطه سازی بشرح زیر خواهد بود ضمناً قیمت واحد ۲۰۰۰ تومان در نظر گرفته شده است.

متر مربع پارکینگ خیابان کشی $4000 \times 0.12 = 480$

تومان کل هزینه فوق $480 \times 2000 = 960.000$

فضای سبز

براساس ضریب موجود اگر چنانچه ۲۰ درصد کل زمین را جهت اختصاص به فضای سبز منظور نمائیم ، کل هزینه های این بخش با در نظر گرفتن قیمت واحد (متر مربع) ۱۵۰۰ تومان به شرح زیر خواهد بود.

متر مربع فضای سبز $4000 \times 0.20 = 800$

تومان کل هزینه $800 \times 1500 = 1.200.000$

لذا

فعالیت	زیر بنا (متر مربع)	هزینه واحد (تومان)	هزینه کل (تومان)
ر کشی	۵۲۰	۵۰۰۰	۲۶۰۰/۰۰۰
ان کشی و پارکینگ	۴۸۰	۲۰۰۰	۹۶۰/۰۰۰
ی سبز	۸۰۰	۱۵۰۰	۱۲۰۰/۰۰۰
خر کندانس به عمق ۱/۵ متر	۱۰۰	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰/۰۰۰
	۱۹۰۰		۶۷۶۰/۰۰۰

جمع کل هزینه های ساختمانی: ۴۳/۱۷۰/۰۰۰

۹-۳: میزان آب و برق و سوخت مورد نیاز طرح

الف- برق

برق دستگاهها:

۱- دستگاه درب بند نیمه اتوماتیک ۱ KW

۲- پمپ ها دو دستگاه ۱/۵HP ۲/۲۵kw

۳- دیگ بخار ۲/۲۵kw

۴- پمپ آب جوش و آب سرد دو دستگاه ۴/۵kw

۵- پمپ چاه آب ۱۰ kw

جمع ۲۰ kw

چون تمام دستگاهها باهم کار نمی کند لذا ضریب هم زمانی ۸۰٪ در نظر گرفته می شود.

$$0.8 \times 20 = 16 \text{ KW}$$

زیر بنا " $1200 \approx 1198$ متر مربع چنانچه ازاء هر متر مربع زیر بنا ۲۰ وات برق مصرف گردد لذا برق مصرفی ۲۴ KW

$$= \text{وات } 20 \times 1200 = 24000$$

چون ضریب هم زمانی مخصوصاً در شب در خصوص ساختمانهای اداری در زمانی که واحد ۲۴ ساعته مشغول فعالیت

است بالاست لذا ضریب هم زمانی ۸۵٪ در نظر گرفته می شود.

$$24 \times 0.85 = 20 \text{ KW}$$

محوطه که باید در شب روشنایی داشته باشد ۲۸۱۶ متر مربع است که چنانچه جهت هر متر مربع ۱۰ وات برق نیاز باشد

میزان برق مورد نیاز $2816 \times 10 = 28160 \text{ kw}$ است و چون در شب بایستی محوطه روشن باشد لذا ضریب هم زمانی

$$16 + 20 + 28 = 64 \text{ kw} \quad 65 \quad \text{در نظر گرفته نمی شود پس کل برق مصرفی در حد اکثر مصرف}$$

پس انشعاب برق ۶۵ kw لازم است

مصرفی برق در زمانی که واحد در دو شیفت ۱۲ ساعت یا در ۲۴ ساعت کار می کند و این مدت سه ماه می باشد برابر

با:

$$3 \times 30 \times 65 \times 24 = 140400 \text{ کیلو وات ساعت}$$

در ۱۸۰ روز بعدی واحد در یک شیفت ۸ ساعته کار خواهد کرد. لذا کیلو وات ساعت $180 \times 65 \times 8 = 93600$

جمع برق مصرفی سالیانه ۲۳۴۰۰۰ کیلو وات ساعت

آب مصرفی

در سال ۵۰۰ تن تولید عرقیات و گلاب است که جهت این مقدار محصول در حدود ۱۳۳ تن گل و گیاهان مصرف می

شود لذا ۵۰۰ تن بقیه آب می باشد. همچنین در هر بار پخت که ۴۰۰ kg بدست می آید و چون در هر وعده بایستی

$1 m^3$ آب در هنگام تخلیه در ته دیگ موجود باشد که همراه با تفاله ها به فاضلاب کارخانه ریخته می شود. قبلاً

توضیح داده شده) لذا $33 m^3$ آب در طول سال جهت خارج نمودن تفاله ها از ته دیگ لازم است پس کل آب

مصرفی جهت تولید در طول سال $33 m^3 = 843 + 334 + 500$ برآورد می گردد.

نیاز آب جهت makeup دیگ بخار دو تنی

متر مکعب آب نیاز است $24 \times 1/6 = 38/4$

و در ۹۰ روز آب $90 \times 38/4 = 3456 m^3$

در ۱۸۰ روز بقیه $1/6 \times 8 \times 180 = 2304 m^3$

جمعاً آب مورد نیاز جهت تولید سالیانه $3456 + 2304 + 844 = 6594 m^3$

آب جهت مصارف دستشو آشامیدنی و غیره در ۹۰ روز با دوشیفت ۱۲ ساعته

لیتر آب $32 \times 300 \times 90 = 86400$

آب مصرفی مورد نیاز آشامیدنی و شستشو و فضای سبز جهت ۱۸۰ روز بعدی

لیتر $180 \times 22 \times 300 = 1188000$

کل آب مصرفی سالیانه متر مکعب $864 + 1188 - 6594 = 8648$

آب مورد نیاز را از چاه تامین می شود لذا هزینه ای ندارد.

میزان گازوئیل مورد نیاز

گازوئیل جهت دیگ بخار دو تنی ۶۰ لیتر در ساعت است که ساعت کار مفید آن ۵ ساعت در یک شیفت ۸ ساعته می

باشد و بقیه ساعات روی پیلوت است لذا مصرف گازوئیل بدین شرح است:

لیتر مصرف ۹۰ روزه (۲۴ ساعته) $5 \times 3 \times 60 \times 90 = 81000$

لیتر مصرف ۱۸۰ روز بعدی $5 \times 3 \times 60 = 45000$

جمع ۱۳۵۰۰۰ لیتر

مصرف ژنراتور تور اضطراری: چنانچه بطور متوسط در هر روز ۳ ساعت فرض کنیم ژنراتور روشن باشد مصرف

گازوئیل جهت ژنراتور بشرح زیر است (چون هر ۴ kw ژنراتور در ساعت ۱ لیتر مصرف گازوئیل دارد).

$$\frac{30}{40} \times 1 \times 3 \times 270 = 6075 \quad \text{لیتر}$$

کل مصرف گازوئیل سالیانه لیتر $6075 - 135000 = 141075$

میزان هزینه برق، آب، گازوئیل، بنزین ۲۲۳۷۷۰۰ تومان می باشد.

نیروهای دائمی شامل مدیریت را یک نفر مهندسی یک نفر تکسین دو نفر کارگر تولید دائمی (۹ نفر) پرسنل تعمیرگاه

و تاسیسات (۲ نفر) راننده و تداکارتی (۲ نفر)

میزان هزینه این افراد و نیروهای فعلی جمعاً معادل ۳/۰۰۰/۰۰۰ تومان در ماه و ۳۶/۰۰۰/۰۰۰ تومان در سال است.

۱۱-۳: نمودار گردش مواد

منبع کندانسور کندانسور بخارات دیگ پخت گل و گیاه معطر

پمپ مخازن ذخیره دستگاه پرکن بطر درب بند دستگاه پاستوریزاتور بسته بندی کارتن

عرقیات فله ای

بررسی های مالی

سرمایه ثابت

الف- محاسبه هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه مطالعات اولیه : معادل یک درصد سرمایه ثابت تقریباً ۱۳۶۰/۰۰۰ تومان

هزینه ثبت قرار داد و تسهیلات مالی و هزینه های بانکی دوران بازسازی میزان وام

$$۰/۶ \times ۱۳۶۰۰۰/۰۰۰ = ۸۱۶۰۰۰۰$$

چنانچه این وام در مدت یکسال بازسازی دریافت گردد. میزان هزینه های دوران باز سازی براساس نرخ بهره ۱۰٪ برابر

است با

میزانی که سال اول وام گرفته می شود. تومان $۸۱۶۰۰/۰۰۰ \times ۰/۱ = ۸۱۶۰۰/۰۰۰$

هزینه ثبت قرار داد و سایر تسهیلات مالی معادل ۲ درصد میزان تسهیلات

$$\text{تومان } ۱۶۳۲۰۰۰ = ۰/۰۰۲ \times ۸۱۶۰۰/۰۰۰$$

$$\text{جمع کل } ۹۷۹۲۰۰۰ = ۸۱۶۰۰۰۰ - ۱۶۳۲۰۰۰$$

هزینه آموزش کارگران تولیدی به ازاء هر نفر به طور متوسط ۵۰/۰۰۰ تومان

(۸ نفر از کارگران تولیدی ، ۲ نفر تکنسین ، ۱ نفر مسئول آزمایشگاه ریال $۵۵۰/۰۰۰ = ۱۱ \times ۵۰/۰۰۰$)

جمع کل اقلام ردیف ۳ و ۲ ۱۳۰۹۹۰۰۰ ریال

سرمایه ثابت شامل زمین، ساختمان و محوطه سازی ، ماشین آلات ، تاسیسات و تجهیزات ، لوازم اداری مورد نیاز و سایر

هزینه ها معادل ۱۳۵۷۴۵۰۹۵ تومان می باشد.

محاسبه هزینه های تعمیرات و نگهداری

شرح	هزینه به تومان
۱- ساختمان و محوطه سازی (یک درصد)	۴۲۶۳۰۰۰

۷۵۶۰۰۰	۲- ماشین آلات تولیدی (۳ درصد)
۱۳۱۰۰۰۰	۳- تجهیزات و تاسیسات عمومی (۴ درصد)
۶۵۰/۰۰۰	۴- وسایل حمل و نقل (۱۰٪)
۶۹۷۹۰۰۰	جمع کل

محاسبه قیمت تمام شده

گلاب صادراتی

هزینه های متغیر تولید گلاب + هزینه های ثابت تولید گلاب = کل هزینه های تولیدی گلاب

اگر چنانچه فرض شود ۵۰ درصد کل هزینه های ثابت تولید مربوط به هزینه های ثابت تولید گلاب می باشد لذا:

تومان $26411314 = 0.5 \times 52822629$ = کل هزینه های ثابت تولید گلاب

$208402546 = 2641131 - 81991232$ = کل هزینه های تولید گلاب صادراتی

بهر ۴۴۴۴۵۴ = کل میزان تولید

۲۴۳/۹ = قیمت تمام شده هر بهر

عرقیات بسته بندی شده در بهر

هزینه های متغیر عرقیات بسته بندی شده + هزینه های ثابت عرقیات = کل هزینه های تولید عرقیات بسته بندی شده

چنانچه فر ۳۵٪ = کل هزینه های ثابت تولید این نوع عرقیات

بهر ۳۳۳۳۴ = میزان تولید سالیانه

تومان $63683270 - 45195350 - 18487920$ = کل هزینه های تولید این نوع عرقیات

بهر تومان ۱۹۱ - قیمت تمام شده هر بهر

عرقیات فله ای

چون ۰/۱۵ کل هزینه های تولید مربوط به تولید عرقیات فله ای است لذا:

ریال $۷۹۲۳۳۹۴ - ۵۲۸۲۲۶۲۹ \times ۰/۱۵ =$ هزینه های ثابت تولید عرقیات فله ای

هزینه های متغیر این + هزینه های ثابت این نوع عرقیات - کل هزینه های ثابت تولید عرقیات

تومان $۲۳۲۹۰۶۰ = ۱۵۳۸۶۶۶ - ۷۹۲۳۳۹۴$ کل هزینه های تولید

$۱۵۰/۰۰۰ \text{ Kg} =$ میزان تولید سالیانه

$$۱۵۵/۳ = \frac{۲۳۲۹۲۰۶۰}{۱۵۰۰۰۰} - \text{قیمت تمام شده هر کیلو گرم}$$

محاسبات مربوط به قیمت فروش

تومان $۱۰۸۲۹۰۲۰ = ۵۴۱۱۴۵۰۹۷ \times ۲۰\%$ سود نقدی که سرمایه نقدی طرح مقداری که از بانک وام بانک وام گرفته

نمی شود.

شرح گلاب صادراتی عرقیات بسته عرقیان فله ای

بندی شده در بطر

۱- کل هزینه تمام شده محصول ۱۰۸۴۰۲۵۴۶ ۶۳۶۸۳۲۷۰ ۲۳۲۹۲۰۶۰

۲- ۲۰٪ سود سرمایه نقدی (به

نسبت ۷۰٪ جهت گلاب ۷۵۸۰۳۲۱۴ ۱۶۲۴۳۵۲ ۱۶۲۴۳۵۳

۱۵٪ درصد جهت عرقیات بسته بندی

۲۴۹۱۶۴۱۳

۶۵۰۷۶۲۳

۱۱۵۹۸۲۸۶۰

۱۵٪ جهت عرقیات فله ای

تومان ۱۶۶

تومان ۹/۱۹۵

تومان ۲۶۰/۹

کیلوگرم

بטר

بטר

چنانچه ۱۸٪ از این قسمتهای جهت مخارج متفرقه اضافه گردد قیمت فروش گلاب هر بטר ۳۱۰ تومان عرقیات هر

بטר ۲۳۳/۱ تومان عرقیات فله ای هر کیلوگرم ۱۹۶/۵ تومان خواهد بود که قابل رقابت با قیمت بازار می باشد.

با همین مخارج جهت عرقیات میزان تولید را با افزایش آب مقطر می توان حداقل به ۱/۵ الی دو برابر افزایش داد

که در این صورت مسلماً قیمت فروش بسیار پایین تر خواهد آمد.

فروش کلی محصولات

ریال $۴۴۴۴۵ \times ۳ + ۳۳۳۳۳۴ \times ۲۳۱/۱ + ۱۵۰/۰۰۰ \times ۱۹۶/۵ = ۲۴۴۶۱۹۷۷۱$

کل هزینه تولید: ۱۹۵۳۷۷۸۷۶ تومان

میزان سود ناخالص ۴۹۲۴۱۸۹۵ تومان

محاسبه نقطه سر بسر کل

$Q =$ کل هزینه ثابت تولید

هزینه متغیر واحد محصول - قیمت فروش واحد محصول

$$Q = \frac{52822629}{489/23-285/11} = 258782 \text{ کيلو گرم}$$

$$489/23-285/11$$

$$\% = \frac{258782}{500/500} \times 100 = 51.7\% \text{ توليد دو نقطه سر بسر}$$