

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

فهرست مطالب

فصل اول : خلاصه گزارش

فصل دوم : معرفی طرح و سابقه

فصل سوم : مطالعه بازار

فصل چهارم : مواد اولیه و تاسیسات


فصل پنجم : مکان یابی و بررسی جنبه های زیست محیطی

فصل ششم : منابع نیروی انسانی

فصل هفتم : فنی و مهندسی

فصل هشتم : برنامه اجرائی و بودجه بندی

فصل نهم : برآورد ها و تجزیه و تحلیل مالی

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

فصل اول

خلاصه

گزارش

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

خلاصه طرح

| نام محصول | تولید انواع پمپ چاه عمیق | |
|--|---|-----------|
| ویژگی محصول یا طرح | کاربردهای چند منظوره در صنایع متفاوت | |
| ظرفیت پیشنهادی طرح (عدد) | 4,000 | |
| موارد کاربرد | استفاده در پمپ های صنعتی همچنین چاههای عمیق کشاورزی | |
| مواد اولیه مصرفی عمده (مقدار داخلی یا خارجی) | چدن معمولی | |
| کمبود / مازاد محصول تا سال 1395 (عدد) | -18663 | |
| اشتغالزایی (نفر) | 29 | |
| زمین مورد نیاز (2m) | 4,000 | |
| زیر بنا | تولیدی (2m) | 1050 |
| | اداری (2m) | 550 |
| | انبار (2m) | 1050 |
| میزان مصرف سالانه یوتیلیتی | آب (3m) | 1,200 |
| | برق (kw) | 1,400,000 |
| | گاز (3m) | 150,000 |
| سرمایه گذاری ثابت | ارزی (یورو) | 0 |
| | ریالی (میلیون ریال) | 17,385 |
| | مجموع (میلیون ریال) | 17,385 |
| سرمایه در گردش | (ریال میلیون) | 2,664 |
| میزان واردات محصول مشابه در سه سال گذشته | واحد | 56656 |
| | ارزش (میلیون ریال) | 328605 |
| پیش بینی میزان صادرات محصول سالانه | واحد | 0 |
| | ارزش (میلیون ریال) | 0 |
| نقطه سر به سر تقریبی | | %18.74 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|-------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأیید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |

صفحه : 4

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح



| | |
|---|-------------------------------|
| سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران | کارفرما |
| طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق | عنوان طرح |
| 29121130 | کد آیسیک |
| 84136010 | شماره تعرفه گمرکی |
| U | SUQ |
| 10 | حقوق واردات |
| 11837 | استاندارد ملی یا بین المللی |
| 20,048,233 | سرمایه گذاری کل (هزار ریال) |
| 17,384,522 | سرمایه ثابت (هزار ریال) |
| 2,663,711 | سرمایه در گردش (هزار ریال) |
| 20,048,233 | سرمایه گذاری کل (هزار ریال) |
| 3,548,233 | آورده سرمایه گذار (هزار ریال) |
| 16,500,000 | تسهیلات (هزار ریال) |
| 17,384,522 | سرمایه ثابت (هزار ریال) |
| 2,384,522 | آورده سرمایه گذار (هزار ریال) |
| 15,000,000 | تسهیلات (هزار ریال) |
| 2,663,711 | سرمایه در گردش (هزار ریال) |
| 1,163,711 | آورده سرمایه گذار (هزار ریال) |
| 1,500,000 | تسهیلات (هزار ریال) |
| 18.7% | نقطه سربسری |
| سه سال شش ماه | دوره بازگشت سرمایه |

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|--|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده | | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

فصل دوم

معرفی طرح

و سابقه

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 1-2- مشخصات کلی طرح

| عنوان | توضیحات |
|--------------------------|------------------------------------|
| طرح | تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق |
| مدت اجرای فاز ساخت (ماه) | 12 |
| واحد پول داخلی | هزار ریال |
| واحد پول ارزی | دلار |
| نرخ تسعیر ارز | هر دلار 11750 ریال |
| مالیات | 4 سال اول 80 درصد معافیت مالیاتی |
| تورم | 15% |

| | | | |
|------------|---------------|--------------------------|---|
| تپیه کننده | رضا نادری | بخش : مطالعه اقتصادی |  |
| تأید کننده | شرکت کارا | طرح امکان سنجی تولید پمپ | |
| صفحه : 7 | شماره بازنگری | تاریخ | |
| | 00 | 1389 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

اغلب روستاییان به منظور استفاده از آب رودخانه ها، چشمه ها، پساب فاضلاب ها و ... در خیلی از موارد ناگزیر به استفاده از پمپ های چاه عمیق هستند.


پمپ وسیله ای ساده است که با ایجاد فشار لازم برای انتقال سیال از نقطه ای به نقطه دیگر بکار می رود، قسمت های اساسی پمپ های افقی معمولاً عبارتند از پروانه، پوسته، ویاتاقان 000 برای ارتفاع آبدهی زیاد معمولاً از پمپ های چند طبقه که دارای چندین پروانه هستند استفاده میشود. بهترین جنس پره های پروانه بکاررفته شده برای کاربرد آب شرب نوع برنزی می باشد .

معمولی ترین حالت کاربرد یک پمپ از نقطه شروع بترتیب عبارت است از شیر یکطرفه پایاب (معروف به سوپاپ)، لوله مکش، خلاءسنج، پمپ، لوله رانش، شیر یکطرفه روی لوله رانش، فشارسنج، شیر تنظیم دبی روی لوله رانش

طبقه بندی پمپ های چاه بر حسب موارد کاربرد

به منظور کاربرد صحیح پمپ ها ابتدا باید بدانیم از یک پمپ بخصوصی در کجا استفاده می شود، یا به عبارت دیگر چه نوع پمپی برای کار مورد نظر مناسب است. بدین منظور ابتدا مشخصات عمومی پمپ های سانتریفوژ را می آوریم:

یادآور می شویم که یک خط مشخص و معینی بین انواع پمپ ها برای مصارف مختلف وجود نداشته و انتخاب نوع پمپ بیشتر بستگی به کمیت و کیفیت سیال مورد انتقال و تصمیم گیری طراح دارد. بدین منظور اندکی به تشریح خصوصیات لازم یک پمپ برای استفاده مناسب در صنایع مختلف می پردازیم.

| | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأیید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00


الف - کاربرد عمومی

پمپ های عمومی برای انتقال آب صاف و خنک ، نفت و سایر مایعات بی اثر مناسب می باشند . این پمپ ها عموماً با پروانه بسته و در اندازه های مختلف عرضه می شوند . پمپ های عمومی معمولاً با موتور الکتریکی کوپله شده و گاهی بدون آن به فروش می رسند . برحسب میزان ارتفاع بالابری این پمپ ها به سه دسته تقسیم می شوند :

a-- - پمپ های سانتریفوژ با ارتفاع بالابری کم ، پمپ هایی هستند که تا ارتفاع 15 متر کار می کنند . این پمپ ها عموماً از نوع حلزونی یک طبقه و با محور افقی بوده و بسته به میزان آبدهی ممکن است سیال از یک طرف یا هر دو طرف وارد پروانه گردد .

b- پمپ های سانتریفوژ ارتفاع بالابری متوسط ، پمپ هایی هستند که تا ارتفاع 40 متر کار می کنند . این پمپ ها عموماً دارای پره های راهنما (افشان) بوده و بسته به میزان آبدهی ممکن است آب از یک طرف یا هر دو طرف وارد پروانه گردد .

c- پمپ های سانتریفوژ با ارتفاع بالابری زیاد (فشار قوی) ، برای بالابری سیال در بیش از 40 متر بکار می روند . پمپ های فشار قوی عموماً چند طبقه هستند زیرا یک پروانه تکی بسهولت نمی تواند چنین فشار قوی را تولید نماید . این پمپ ها ، ممکن است افقی یا عمودی باشند . ارتفاع بالابری به ازای هر طبقه پمپ در پمپ های سانتریفوژ افقی معمولاً 30 تا 50 متر افزایش می یابد . بنا بر این تعداد طبقات بستگی به فشار مورد نیاز دارد .

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00


ب: آب رسانی

1: چاههای عمیق و نیمه عمیق

a - پمپ های چاه عمیق : این پمپها عموماً از نوع توربینی قائم و چند طبقه می باشند .موتور محرک این پمپ ها ممکن است الکترو موتور ، موتور دیزلی ، بنزینی ویا توربین بخار باشد . شافت انتقال بین موتور و پمپ معمولاً یکی از دو نوع زیر است نوع اول بدونغلاف بوده و شافت مستقیماً با آب در تماس است و بوسیله آن خنک می شود . در نوع دوم شافت در داخل لوله پر از روغنی به نام غلاف جای می گیرد و بدین ترتیب خنک کاری آن با روغن انجام می شود . در واسطه انتقال شافت و غلافی همیشه اندکی روغن وارد آب چاه می گردد ، بدین دلیل در پروژه های تهیه آب آشامیدنی شافت بدون غلاف استفاده می گردد .

تعداد طبقات پمپ بستگی به ارتفاع بالابری مورد نیاز دارد و معمولاً برای هر طبقه 10 متر در نظر گرفته می شود . بنا بر این هر چه عمق چاه افزایش یابد تعداد طبقات را می توان بیشتر گرفت .بطور مثال تا کنون حتی پمپی با 317 طبقه و ارتفاع بالا بری 2700 متر نیز ساخته شده است ، ولی پمپ های سانتریفوژ بیش از 14 طبقه عملاً مورد استفاده کم تری دارند پروانه این پمپ ها معمولاً از نوع بسته یا نیمه باز می باشد .

b - پمپ های شناور : در این طرح پمپ چند طبقه توربینی قائم مستقیماً روی یک موتور الکتریکی بقطر کم سوار شده و همراه پمپ در زیر آب قرار می گیرند . وزن موتور وپمپ از طریق لوله رانش یا لوله کالمن به فونداسیون دهنه چاه منتقل می شود و گاهی به منظور اطمینان بیشتر به وسیله سیم بکسل مهار می گردد . بموازات لوله کالمن یک لوله روغن روانکاری و یک کابل انتقال برق تا موتور امتداد می یابد .

| | | | |
|--------------------------|---------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | شماره بازنگری | | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

موتورهای مورد استفاده در این پمپ ها معمولاً طوری طراحی می شوند که به اندازه عمر پمپ بتوانند بدون مراقبت کار کنند زیرا در صورت خراب شده باید از چاه بیرون کشیده شوند و این کار هزینه و مشکلات زیادی در بر دارد . یکی از معایب پمپ های شناور نیز همین امر است .


2: آب های روزمینی

a - پمپ های توربینی قائم با انتقال مستقیم : این پمپ ها را می توان برای کشیدن آب از دریاچه ، رودخانه ، استخر ، چاه ، مخازن و غیره که دبی کم یا متوسط با فشار زیاد احتیاج است به کار برد .

برای دبی متوسط و زیاد با فشار متوسط پمپ های قائم از نوع جریان مختلط استفاده میشود . دبی آنها 6000-30 لیتر در ثانیه با ارتفاع بالابری 30-6 متر می باشد .

b - پمپ های ملخی : با دبی تا 12000 لیتر در ثانیه و ارتفاع 0/3 تا 15 متر بوده و برای آبیاری نیز مناسب می باشند .

c - پمپ های عمومی : در انتقال آب های روزمینی از پمپ های عمومی میز استفاده می شود . پمپ های مورد استفاده اغلب از نوع حلزونی یک طبقه می باشند .

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

ج: آبیاری

این پمپ ها معمولاً با دبی زیاد و ارتفاع نسبتاً کم یا متوسط می باشند بنابراین دارای پره هایی از نوع مختلط یا محوری هستند .


در مواردی که آب باید از چاه عمیق یا نیمه عمیق تأمین شود از موتور پمپ های توربینی یا شناور استفاده می شود .

استفاده از پمپ های یک طبقه و چند طبقه ملخی برای ارتفاع کم و متوسط با دبی زیاد بسیار متداول است .

د: دفع فاضلاب

پمپ های فاضلاب : پمپ های سانتریفوژ امروزه کاربرد زیادی در دفع فاضلاب دارند زیرا می توانند بدون اشکال مواد جامد موجود در آنها را منتقل نمایند . دارای راندمان زیادی هستند و بسهولت روی چاه ها و غیره قابل نصب می باشند .

a - پمپ های بزرگ : در جاییکه مقدار فاضلاب مورد انتقال زیاد باشد ، استفاده از پمپ های افقی یا قائم از نوع جریان محوری یا جریان مختلط معمول است . این پمپ ها ارتفاع کم و متوسط و دبی زیادی می توانند تولید نمایند . در فاضلاب هایی که مواد جامد معلق زیاد است از پمپ های حلزونی با جریان مختلط می توان استفاده نمود .

| | | | |
|--------------------------|-----------|---------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | شماره بازنگری | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


شماره مدرک : 89-PO-00

پمپ های فاضلاب اغلب دارای پروانه های بسته با سه پره می باشند .

b - پمپ های بلا انسداد : فاضلاب خام ممکن است دارای مواد جامدی از قبیل تکه پارچه ، نایلون ، کاغذ ، مو و غیره بوده و ضمن عبور از پمپ در پره های آن گیر کرده و باعث انسداد آن شوند . بدین منظور پمپ های بلا انسداد با پروانه هایی مرکب از دو یا سه پره و بطور کلی فاقد پره ساخته می شوند . پروانه ممکن است از نوع باز یا بسته باشد ولی نوع بسته آن بیشتر متداول است . معمولاً فاصله بین پره های پروانه برای عبور دادن انواع مواد جامد با اندازه کافی باز در نظر گرفته می شود . در برخی از این پمپ ها لوله مکش در حدود 25 درصد بزرگتر از لوله رانش و در برخی دیگر مساوی آن در نظر گرفته می شود . کوچکترین اندازه این پمپ ها معمولاً 3 اینچ است . این پمپ ها را به انواع افقی و قائم می توان یافت . نوع قائم آن جای کمتری می گیرد و لوله کشی آن ساده تر از نوع افقی است .

فاضلاب های صنعتی ممکن است دارای مواد خورنده فلزات باشند . بنابراین در انتخاب پمپ های مورد نظر به این موضوع نیز باید توجه داشت .

c - پمپ های قابل حمل : این پمپ ها از نوع شناور بوده و معمولاً مجهز به لوله های خرطومی می باشند . پمپ دارای دسته ای است که بوسیله آن سهولت می تواند جابجا شود . به منظور جلوگیری از ورود مواد اضافی معمولاً در ابتدای لوله مکش یک سبد صافی پیش بینی می شود .

| | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأیید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

پمپ های پیچی

پمپ های پیچی نوع خاصی از پمپ های روتاری یا جا به جایی مثبت هستند که سیال از میان اجزای پمپ به صورت محوری حرکت می کند . مایع از میان دنده های مارپیچ یک روتور (چند روتور) عبور کرده و به طور محوری توسط همین دنده ها جا به جا می شوند . پمپ پیچی می تواند مایعاتی با ویسکوزیته های مختلف از ملاس گرفته تا بنزین را جا به جا کند همچنین دامنه فشار از 50psi تا 5000psi و دبی تا min / gai 5000 را تامین می کند .

در سایر پمپ های دورانی فشار مایع هنگام حرکت محیطی افزایش می یابد اما در پمپ های پیچی سیال به صورت محوری و با سرعت کم جریان می یابد و همین خاصیت دامنه کاربرد این نوع پمپ را وسعت می بخشد . پمپ های پیچی در زمینه های همچون کارهایی دریایی ، صنایع سوخت مشعل ، سرویسیهای روغن کاری ، پروسه های شیمیایی ، صنایع نفت ، سیستم های هیدرولیک پر فشار ، ماشین های ابزار و... دامنه کاربرد وسیعی دارد . با توجه به اینکه اینرسی نسبی قطعات گردنده در پمپ های پیچی نسبت به دیگر پمپ های دورانی یا رفت و برگشتی کمتر است ، از این رو پمپ های پیچی قابلیت کار در سرعت های دورانی بالاتری را دارند . برای نمونه برای روغن کاری بعضی از توربین های که پمپ باید در سرعت های بالاتر از 10 هزار دور بر دقیقه کار کند میتوان از این پمپ ها استفاده کرد .

| | | | |
|--------------------------|---------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | شماره بازنگری | | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

مزایا و معایب پمپ های پیچی

مزایا :

محدوده وسیع دبی و فشار

قابلیت کاربرد برای محدوده وسیع مایعات با ویسکو زیته های متفاوت

سرعت دورانی بالا وبدون محدودیت در انتخاب وسیله محرک

سرعت های داخلی پایین

خود مکش (بدون احتیاج به هوا گیری) با مکش خوب

تلرانس با دقت بالا برای هوا و دیگر گازها

حداقل ایجاد کف در سیال

حداقل ارتعاشات مکانیکی و ضربات موجی

طراحی فشرده مونتاژ و تعمیرات آسان

تلرانس های بالاتر نسبت به سایر پمپ های دورانی

معایب :

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

قیمت تمام شده بالاتر دقت هاو تفرانس ها

حساسیت نسبت به تغییرات ویسکو زیته


افزایش طول اجزای پمپ برای فشارهای بالا

تئوری کارکرد:

در پمپ های پیچی بین دنده های روی روتور و محیط بسته محفظه ، شبکه های داخلی ای را به وجود آورده اند که این فضای آببندی شده هنگام حرکت روتور از ورودی به خروجی پمپ حرکت می کنند. این فضاهای آب بندی شده مانند مارپیچ بوده و سبب ایجاد فشار مثبت در پمپ های مارپیچی می شوند . فضاهای متوالی آببندی شده به شکل حفره ای پراز سیال و احاطه شده توسط پوسته، پیوسته از ورودی به طرف خروجی پمپ حرکت می کند این حفره های مایع راز ورودی پمپ به طرف خروجی پمپ انتقال می یابد و به این صورت جریانی یکنواخت به وجود می آید .

ظرفیت:

از آنجایی که پمپ پیچی از نوع جا به جایی مثبت است در هر دور چرخش روتور مقدار معینی مایع را پمپاژ می کند . این مقدار پمپاژ توسط کمیت d مشخص می شود کمیت d به طور تئوری مقدار جا به جایی بر هر دور دوران روتور است که فقط به اندازه های فیزیکی روتور بستگی دارد . معمولاً d بر حسب اینچ مکعب بر هر

| | | | |
|--------------------------|-----------|---------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | شماره بازنگری | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


شماره مدرک : 89-PO-00

دور انداز گیری می شود این مقدار پمپاژ همچنین به طور تئوری با کمیت ظرفیت Q مشخص میگردد که در سیستم انگلیسی با واحد گالن بر دقیقه سنجیده می شود .

مشکلات پمپ ها در حین کار عبارتند از

1- کاویتاسیون که عبارت است از تشکیل و ترکیدن حبابهای بخار در آب در اثر عمل دینامیکی پمپ که علت اصلی آن رعایت نکردن حداکثر مجاز عمق مکش برای پمپ است علائم ایجاد آن در پمپ عبارتند از : لرزش ، صدای حاصل از ضربات هیدرولیکی ، ظهور حباب های بخار و گاز ، افت ارتفاع آبدهی پمپ و کاهش دبی پمپ ، عمل کاویتاسیون در قسمت مکش پمپ باعث ایجاد سایش و خوردگی های شدیدی می شود، بنابراین می بایست حتی الامکان نسبت به جابجائی پمپ اقدام کنیم و اگر این کار ممکن نباشد می توانیم بطرقی نظیر نصب یک پمپ مکش در ابتدای لوله مکش قبل از پمپ اصلی مشکل مذکور را مرتفع نمائیم .

2- ضربه قوچ: همانطور که میدانیم تغییر تغییر ناگهانی سرعت جریان بصورت موج در امتداد لوله حرکت نموده و تغییر ممتوم ناشی از آن باعث ایجاد فشار قابل ملاحظه ای میشود که چنانچه این فشار تعدیل نشود پمپی که می بایست حداقل 10 سال کار نماید در کمتر از 10 ماه از بین میرود برای کاهش آن بخصوص در زمان خاموش شدن پمپ راههای ذیل پیشنهاد میشود: ایجاد شیر یکطرفه بر روی لوله رانش (البته شیر یکطرفه از خطرات ناشی از ضربه قوچ مصون نیست و می بایست بطور متوسط هر یک ماه یکبار بازدید شود) ، نصب شیر اطمینان برای تنظیم فشار ، یکی از بهترین راههای کاهش ضربه قوچ استفاده از یک محفظه هوا در مجاورت خط لوله که قسمت پائینی آن پر از آب بوده و قسمت بالائی آن هوای فشرده محبوس است می باشد، بدین ترتیب که محفظه هوا را بهر شکل دلخواه هندسی می توان ساخت و بصورت افقی ، قائم یا کج نصب نمود ، وقتی

| | | | |
|--------------------------|-----------|---------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | شماره بازنگری | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

پمپ بطور ناگهانی خاموش می شود هوای داخل محفظه انبساط می یابد و آب انتهای آنرا به لوله رانش منتقل میکند، شیر یکطرفه لوله رانش بسته میشود و موج برگشتی به داخل محفظه هوا جریان می یابد .

3- اگر پوسته پمپ ضمن کار داغ گردد ولی پمپ هیچ آبدهی نداشته باشد دلیل آن است که برای این پمپ فشار رانش خیلی بالا است (البته ممکن است در اثر کور شدن لوله پمپ نیز این اتفاق بیافتد)


4- اگر پمپ سرد باشد ولی آبدهی نداشته باشد دلیل آن است که پمپ هوا گرفته است.

5- اگر پمپ مکش ندارد در حالیکه عقربه های فشار سنج بشدت می پرند، دلیل ایستت که هواگیری پمپ کامل نیست .

6- اگر پمپ مکش نداشته باشد و خلاء سنج خلع زیادی را نشان بدهد بدلیل اینستکه شیر پایاب (سوپاپ) خراب است یا برای پمپ مذکور سنگین است ، یا مقاومت لوله مکش زیاد می باشد و یا اینکه ارتفاع مکش زیاد است.

7- اگر پمپ کار کند و فشار سنج و خلاء سنج صفر نباشند ولی آبدهی وجود نداشته باشد دلیل آن مقاومت زیاد خطوط لوله است.

نصب پمپها : بطور کلی پمپهایی بایست نزدیک منبع پایاب نصب شوند و حتی الامکان از طول لوله مکش کاسته شود ، بهترین روش نصب پمپ آن است که پمپ و موتور و تکیه گاه یک تکهء واحد را تشکیل داده، که فونداسیون آنها جدا از فونداسیون اسکلت ساختمان باشد. در صورتیکه ارتفاع مکش از حداکثر مجاز (جدول ذیل) بیشتر باشد با راههایی نظیر شناور کردن پمپ بوسیله شافت بلند (که در تأمین آب شرب توصیه نمیشود) و 000

| | | | |
|--------------------------|-----------|---------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | شماره بازنگری | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

میتوان مشکل مذکور را حل نمود. در چنین مواردی بهترین روش جایگزین نمودن الکترو پمپ چاه عمیق بجای افقی است

8- اگر آبردهی پمپ کمتر از ارتفاع محاسباتی باشد علت آن ممکن است به علت گرفتگی صافی یا پره های پمپ، یا مشکل آبندی، یا ارتفاع رانش خیلی زیاد و یا گردش غلط پروانه ها باشد.

9- اگر پمپ مدت کوتاهی کار کند ولی بلافاصله آبردهی آن قطع شود احتمالاً بعلت نشت هوا از اتصالات لوله مکش، یا گرفتگی لوله ها و یا عدم استغراق کامل دهنه مکش باشد.

10- اگر یاتاقانهای پمپ بیش از حد داغ نمایند (دمای آنها نباید بیش از 60-70 درجه گرم شوند) علت آن عدم روغن کاری کافی پمپ یا عدم بالانس بودن محور پمپ و موتور و یا بعلت ساییدگی ناشی از کار زیاد میتواند باشد.

11- اگر شدت صدای موتور پمپ بیش از حد معمول باشد علت آن می تواند از دلایل اصلی آن سفتی بیش از حد کاسه نمد ها یا فاصله زیاد پروانه ها بعلت سائیدگی زیاد باشد.



| | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------|--|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده | | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأیید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


شماره مدرک : 89-PO-00

انواع پمپ ها

- الکترو موتورهای شناور چاه عمیق.
- پمپ های شناور چاه عمیق.
- پمپ های گریز از مرکز (مطابق DIN 24255)
- پمپ های گریز از مرکز (با آب دهی زیاد)
- پمپ های گریز از مرکز فشار قوی چند طبقه
- پمپ های گریز از مرکز یکپارچه
- پمپ های گریز از مرکز گل کش

پمپهای گریز از مرکز (پمپهای سانتریفوژ) Centrifugal pump

در این نوع پمپ مایع به مرکز پمپ و پای پره‌ها وارد شده و اثر نیروی گریز از مرکز که ناشی از گردش سریع پمپ می‌باشد، انرژی جنبشی زیادی پیدا کرده و به طرف خارج پرتاب می‌شود و پوسته را پر از سیال می‌کند. انرژی جنبشی در قسمت خروجی پمپ اجباراً به انرژی فشار تبدیل می‌گردد. جهت حرکت پروانه: جهتی است عمود بر فرو رفتگی پره‌ها در پمپها. پمپهای گریز از مرکز از پرمصرف‌ترین پمپهائی می‌باشند که در صنعت بطور فراوان بکار می‌روند. حسن این پمپها در آنست که گذر حجمی سیال در آنها یکنواخت می‌باشد و همچنین چنانچه لوله تخلیه مسدود و یا تنگ شود، فشار زیادی که به پمپ آسیب رساند ایجاد نخواهد کرد و در نتیجه بار آن بحدی نخواهد رسید که موتور محرک خود را از کار بیندازد. دو نوع افت فشار داریم: افت اصطکاکی و افت اتصالات.

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

عملکرد موفق یک پمپ تا حدود زیادی بستگی به انتخاب و نصب صحیح آن دارد. جهت حصول اطمینان از حداکثر کارایی پمپ و حداقل نیاز به تعمیر و نگهداری ، انتخاب پمپ باید با عرضه اطلاعات صحیح به کاتالوگ صورت گیرد. بیشتر سازندگان پمپ دانستنیهای لازم در خصوص پمپ تولیدی خود را در کاتالوگ و کتابچه راهنما ذکر می کنند: اطلاعاتی از قبیل نصب ، عملکرد و تعمیر و نگهداری. در این مبحث منتخبی از این گونه دانستنیها درباره پمپهای سانتریفوژ و همچنین عیوب متصوره ، علت و چگونگی رفع این عیوب ذکر می گردد.

انواع پمپ های گریز از مرکز


پمپهای گریز از مرکز را بر حسب نوع ساختمان آنها به انواع زیر تقسیم بندی می کنند:

1. از نظر وضعیت طبقات که ممکن است یک طبقه و یا چند طبقه باشند.
2. از نظر مقدار آبدهی و ارتفاع که ممکن است بصورت کم ، متوسط و زیاد باشند.
3. از نظر نوع پروانه ، تعداد تیغه و وضعیت آنها.

ممکن است پمپها را بر حسب نوع استفاده آنها تقسیم بندی کنند:

پمپهای سیرکولاتور برای به جریان انداختن آب گرم در سیستمهای حرارتی.

1. پمپهای افقی یک طبقه از نوع مکش مارپیچی جهت استفاده در تأسیسات مکانیکی.
2. پمپهای سانتریفوژ فشار قوی چند طبقه جهت استفاده در آبرسانی و غیره.
3. پمپهای شناور جهت استفاده در چاههای عمیق و نیمه عمیق.

| | | | |
|--------------------------|-----------|---------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | شماره بازنگری | |


طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

4. پمپهای لجن کش جهت استفاده در سیستمهای فاضلاب.



| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

- بررسی کالاهای جایگزین

کالای جایگزین ندارد.

- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز


با توجه به توسعه و اهمیت کشاورزی در نخست و اولویت سیستمهای دفع فاضلاب در ادامه اهمیت محصول مورد نظر را مشخص می کند.

- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

کشور ژاپن در تولید پمپهای گرید یک و کشور چین در تولید گریدهای پائین جلودار هستند.

- شرایط صادرات

شرایط صادرات برای محصول کاملاً فراهم است اما با توجه به نیاز شبکه های آبرسانی و دفع فاضلابی داخل تولید فعلی جوابگوی نیاز داخل هم نیست.

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

فصل سوم

مطالعه بازار

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


الف - 3 - 1- بررسی عرضه

در این طرح ابتدا به بررسی و مطالعه بازار تولید از حیث عرضه محصولات پرداخته و سپس کارخانجات فعال این صنعت لیست شده است . این کارخانجات به تفکیک استان و نوع فرآوری درجدول الف - 3 - 1 جهت عرضه محصول ، آورده شده است .

جدول الف - 3 - 1

| ردیف | استان | میزان تولید | واحد | تعداد واحد |
|------|----------------|-------------|--------|------------|
| 1 | آذربایجان شرقی | 900 | دستگاه | 1 |
| 2 | تهران | 650 | دستگاه | 2 |
| 3 | فارس | 2340 | دستگاه | 1 |
| 4 | آذربایجان شرقی | 6790 | دستگاه | 4 |
| 5 | اصفهان | 2200 | دستگاه | 3 |
| 6 | تهران | 2283 | دستگاه | 12 |
| 7 | خراسان رضوی | 100 | دستگاه | 1 |
| 8 | قزوین | 1400 | دستگاه | 1 |
| 9 | کرمان | 150 | دستگاه | 1 |
| | جمع | 16813 | دستگاه | 26 |

مرجع : اداره صنایع و معادن ، سازمان جهاد کشاورزی.

| | | | |
|--------------------------|---------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | شماره بازنگری | | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

یکی دیگر از آیتم های مطالعه بازار، بررسی طرح های در دست اجرا می باشد که به صورت طرح افزایش ظرفیت و یا طرح جدید مطرح می شود . لیست این طرح در جدول الف - 2 - 2 با جزئیاتی از قبیل تعداد طرح ها در هر استان قید شده است . نکته حائز اهمیت در این جدول تعداد طرح ها می باشد ، که به علت زیاد بودن آنها بر اساس استان لیست شده است و این لیست به تفکیک نام شرکت نیز موجود می باشد . اکثر این طرحها درسالهای قبل مجوز تاسیس گرفته اند و پیشرفت فیزیکی صفر درصد دارند که نشان از راکد بودن طرحها دارد . البته همه آنها به عنوان طرحهای که به بهره برداری خواهد رسید لحاظ شده است .

جدول الف - 3 - 2

| ردیف | استان | میزان تولید | واحد | تعداد واحد |
|------|----------------|-------------|--------|------------|
| 1 | آذربایجان شرقی | 1020 | دستگاه | 1 |
| 2 | آذربایجان شرقی | 18400 | دستگاه | 8 |
| 3 | اصفهان | 100 | دستگاه | 1 |
| 4 | تهران | 250 | دستگاه | 2 |
| 5 | خراسان رضوی | 8700 | دستگاه | 7 |
| 6 | خوزستان | 5000 | دستگاه | 1 |
| 7 | سمنان | 2500 | دستگاه | 1 |
| 8 | فارس | 1020 | دستگاه | 3 |
| 9 | قزوین | 5350 | دستگاه | 3 |
| 10 | کرمان | 600 | دستگاه | 1 |
| 11 | کرمانشاه | 3000 | دستگاه | 1 |
| 12 | مازندران | 7100 | دستگاه | 5 |

| | | | |
|--------------------------|---------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | شماره بازنگری | | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

| | | | | |
|----|--------|-------|-------|----|
| 3 | دستگاه | 4000 | مرکزی | 13 |
| 2 | دستگاه | 480 | همدان | 14 |
| 1 | دستگاه | 200 | کرمان | 15 |
| 1 | دستگاه | 500 | گیلان | 16 |
| 1 | دستگاه | 6000 | گیلان | 17 |
| 42 | دستگاه | 64220 | جمع | |

مرجع : اداره صنایع و معادن ، سازمان جهاد کشاورزی.

الف - 3-2- بررسی تقاضا

در بررسی تقاضا بازار، دو حالت مدنظر قرار گرفته یکی مربوط به سنوات گذشته تا قبل از سال 89 و دیگری مربوط به پیش بینی چهار سال آینده می باشد . با توجه به تقاضای محصولات در کشور همانند سایر موارد که به صورت تقاضای مستقیم است ، حجم بیشتر مصرف را عموم مردم تشکیل می دهند. تقاضای محصولات در کشور را به عنوان تقاضای مستقیم لحاظ می داریم .

برآورد میزان تقاضا با توجه به میزان واردات ، مصرف داخل و همچنین برآورد سازمان بازرگانی ، سازمان گمرک از میزان بازار جهت کسب بدست آمده است .

با توجه به میزان مصرف با توجه به جمعیت فعال روستایی و به ازاء هر 100 نفر تقاضا برآورد گردیده است.

| | | | | | |
|--------------------------|-------|-----------|---------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | | رضا نادری | | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | | شرکت کارا | | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | شماره بازنگری | صفحه : 27 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


الف - 3-3 - بررسی نهایی بازار

با در نظر گرفتن کلیه جداول عرضه و تقاضا ، در نهایت بررسی تقاضا و عرضه در سنوات گذشته در جدول الف - 3 - 3 در نظر گرفته شده است .

جدول الف - 3 - 3

| ردیف | سال | میزان تولید تجمعی هر سال | صادرات | واردات | جمعیت | تقاضا |
|------|-----|--------------------------|--------|--------|----------|-------|
| 1 | 84 | 1550 | 0 | 7752 | 20039778 | 59047 |
| 2 | 85 | 10680 | 0 | 10336 | 20334630 | 57446 |
| 3 | 86 | 15163 | 0 | 13781 | 21068408 | 56447 |
| 4 | 87 | 15263 | 0 | 18375 | 21490534 | 53260 |
| 5 | 88 | 16813 | 0 | 24500 | 21812892 | 48210 |

با در نظر گرفتن کلیه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا ، در نهایت بررسی تقاضا و عرضه سالهای آتی در جدول الف - 3 - 4 در نظر گرفته شده است .

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

جدول الف - 3 - 4


| ردیف | سال | پیش بینی تولید | صادرات | واردات | جمعیت | جمع تقاضا |
|------|-----|----------------|--------|--------|------------|-----------|
| 1 | 89 | 36583 | 0 | 30625 | 22,314,505 | 122974 |
| 2 | 90 | 53803 | 0 | 38281 | 22,571,121 | 117315 |
| 3 | 91 | 69853 | 0 | 47852 | 22,830,689 | 109689 |
| 4 | 92 | 81033 | 0 | 59814 | 23,081,827 | 99696 |

با در نظر گرفتن ظرفیت طرحهای موجود تولید محصولات در کشور، ظرفیت تولید یکسان برای هر محصول درسال مد نظر قرار گرفته است . البته این عدد با شناخت از بازار ، توان تولید از لحاظ تجهیزات پیش بینی می شود.

درجدول الف - 3 - 5 و الف - 3 - 6 جهت سالهای آینده ، کمبود (مازاد) تولید مورد نیاز با ظرفیت مشخص درهر سال قید شده است.

که مطابق فرمول زیر بازار قابل کسب مشخص می گردد .

$$\text{سهم بازار قابل کسب} = (\text{تقاضا داخل} + \text{صادرات}) - \text{تولید داخل} + \text{واردات}$$

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | 00 | صفحه : 29 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

جدول الف - 3 - 5

| ردیف | سال | 1384 | 1385 | 1386 | 1387 | 1388 |
|------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | عرضه | 1550 | 10680 | 15163 | 15263 | 16813 |
| 2 | تقاضا | 59047 | 57446 | 56447 | 53260 | 48210 |
| 3 | مازاد (کمبود) | (57497) | (46766) | (41284) | (37997) | (31397) |

همانطور که در جداول الف - 3 قید شده است ، تولید دارای کشش " کمبود در بازار " می باشد .

جدول الف - 3 - 6


| ردیف | سال | 1389 | 1390 | 1391 | 1392 |
|------|---------------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | عرضه | 36583 | 53803 | 69853 | 81033 |
| 2 | تقاضا | 122974 | 117315 | 109689 | 99696 |
| 3 | مازاد (کمبود) | (86391) | (63512) | (39836) | (18663) |

همانطور که در جداول الف-3 قید شده است ، تولید محصولات با لحاظ نمودن طرح های جدید

(مجوز تاسیس) دارای کمبود برای محصولات بر حسب سالهای مختلف می باشد. با توجه به آمار و ارقام ارائه

شده طرح مذکور دارای **توجیه اقتصادی** می باشد .

(با توجه به آمار و ارقام ارائه شده در صفحات فوق و ملاک قرار دادن آنها طرح توجیه اقتصادی دارد.)

| | | | |
|--------------------------|------------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 تاریخ | 00 شماره بازنگری | صفحه : 30 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

فصل چهارم

مواد اولیه و

تاسیسات مهم

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

شرح مواد اولیه و همچنین میزان تاسیسات مورد نیاز در جدول زیر آورده شده است . در این جدول مبالغ ارزی بر حسب دلار و مبالغ ریالی بر حسب هزار ریال می باشد .

جدول 4-1- شرح مواد اولیه

| ردیف | مواد اولیه و بسته بندی و مشخصات فنی | مصرف روزانه | مصرف سالیانه | واحد | قیمت واحد (ریال) | قیمت کل (هزار ریال) |
|------|-------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------|---------------------|
| 1 | چدن معمولی | 7 | 28000 | کیلو | 7,000 | 196,000 |
| 2 | استیل | 2 | 8000 | کیلو | 80,000 | 640,000 |
| 3 | فولاد | 1 | 4000 | کیلو | 10,000 | 40,000 |
| 4 | برنج | 1 | 4000 | کیلو | 60,000 | 240,000 |
| 5 | آلومینیوم | 3.5 | 14000 | کیلو | 40,000 | 560,000 |
| 6 | سیم شناوری 80 | 0.8 | 3200 | کیلو | 30,000 | 96,000 |
| 7 | کابل برق 12 میل | 30 | 120000 | متر | 7,500 | 900,000 |
| 8 | روتور | 4 | 16000 | عدد | 20,000 | 320,000 |
| 9 | استاتور | 4 | 16000 | عدد | 20,000 | 320,000 |
| 10 | خازن 45 میکرو فاراد | 2 | 8000 | عدد | 45,000 | 360,000 |
| 11 | چدن معمولی | 15 | 60000 | کیلو | 7,000 | 420,000 |
| 12 | استیل | 4 | 16000 | کیلو | 80,000 | 1,280,000 |
| 13 | فولاد | 2 | 8000 | کیلو | 10,000 | 80,000 |
| 14 | برنج | 3.5 | 14000 | کیلو | 60,000 | 840,000 |
| 15 | پوسته چدنی | 12.0 | 48000 | کیلو | 7,000 | 336,000 |
| 16 | سیم شناوری 90 | 3 | 12000 | کیلو | 30,000 | 360,000 |
| 17 | کابل برق 15 میل | 30 | 120000 | متر | 7,500 | 900,000 |
| 18 | روتور | 8 | 32000 | عدد | 20,000 | 640,000 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |

صفحه : 32

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

| | | | | | | |
|-----------|--------|-----|-------|---|---------|----|
| 640,000 | 20,000 | عدد | 32000 | 8 | استاتور | 19 |
| 9,168,000 | جمع | | | | | |

جدول 2-4- تاسیسات

| قیمت کل (هزار ریال) | قیمت واحد (ریال) | تعداد | مشخصات | محل | شرح |
|-----------------------------------|---------------------|-------|--------|-----------------------|--------------------------------------|
| سیستم گرمایش | | | | | |
| 550,000 | 550,000,000 | 1 | | ساختمان جنبی و تولیدی | سیستم گرمایش |
| سیستم سرمایش | | | | | |
| 250,000 | 250,000,000 | 1 | | ساختمان جنبی و تولیدی | سیستم سرمایش |
| سیستم تهویه سوله | | | | | |
| 56,000 | 14,000,000 | 4 | | تولیدی | آگزوز فن تهویه هوا |
| 8,000 | 4,000,000 | 2 | | ساختمان جنبی | فن تهویه و نصب و راه اندازی |
| سیستم اطفاء حریق و وسائل آتشنشانی | | | | | |
| 6,000 | 1,500,000 | 4 | | ساختمان جنبی و تولیدی | اجرای F.B |
| سوخت رسانی | | | | | |
| 105,000 | 105,000,000 | 1 | | ساختمان جنبی و تولیدی | اجرای شبکه گاز |
| هوای فشرده | | | | | |
| 120,000 | 120,000,000 | 1 | | تولیدی | خرید حمل اجراء شبکه توزیع هوای فشرده |
| تلفن | | | | | |
| 8,000 | 2,000,000 | 4 | | | خرید و نصب خط تلفن |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 33 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

| آب | | | | | |
|---|-------------|---|--|--|---|
| 125,000 | 125,000,000 | 1 | | | حق انشعاب آب و لوله کشی |
| هزینه خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب | | | | | |
| 103,000 | 103,000,000 | 1 | | | خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب |
| هزینه قطعات یدکی مصرفی | | | | | |
| 150,000 | 150,000,000 | 1 | | | |
| 1,509,000 | جمع | | | | |

جدول 3-4- تجهیزات کارگاهی و تعمیرات

| عنوان | تعداد | مبلغ (ریال) | قیمت کل (هزار ریال) |
|---------------------------|-------|-------------|---------------------|
| تجهیزات کارگاهی و تعمیرات | تعداد | 413,600,000 | 413,600 |
| جمع | | | 413,600 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 34 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 4-5- ملزومات اداری

| ردیف | شرح | تعداد | هزینه واحد (ریال) | هزینه کل (هزار ریال) |
|------|--|-------|----------------------|-------------------------|
| 1 | دستگاه کامل کامپیوتر و متعلقات مربوطه | 6 | 7,500,000 | 45,000 |
| 2 | دستگاه چاپگر | 2 | 2,800,000 | 5,600 |
| 3 | گوشی تلفن | 10 | 1,500,000 | 15,000 |
| 4 | دستگاه فاکس | 1 | 1,800,000 | 1,800 |
| 5 | دستگاه کپی | 1 | 6,300,000 | 6,300 |
| 6 | دستگاه کارت ساعت زنی | 1 | 7,000,000 | 7,000 |
| 7 | وسایل آبدارخانه (سری کامل) | 1 | 55,000,000 | 55,000 |
| 8 | وسایل و مبلمان اداری و رفاهی و رستوران | 1 | 52,000,000 | 52,000 |
| | جمع کل | | | 187,700 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 35 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

فصل پنجم

مکان یابی

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

تعیین محل اجرا و ایجاد کارخانه

با توجه به بررسی های صورت گرفته در فاز اول مطالعات پتانسیل اجرای طرح در تمامی استانهای کشور وجود دارد . بررسی های بیشتر با توجه به عوامل مهمی نظیر تامین مواد اولیه ، امکانات زیر بنایی ، دسترسی به راههای ارتباطی ، تامین نیروی انسانی ، جنبه های زیست محیطی ، معافیت های دولتی ، موقعیت سایر رقبا و ... در نهایت شهرک های صنعتی جهت اجرای طرح مورد نظر می باشند.

خدمات زیر بنایی منطقه

برای این مجموعه امتیاز و ترانس با توان مورد نظر قرار داده شده است ، که از برق شهرک صنعتی تهیه خواهد شد . همچنین امتیاز آب از شهرک صنعتی برای مجموعه در نظر گرفته شده است . لوله کشی محوطه ، داخل سوله ها و سایر قسمتهای کارخانه بوسیله پیمانکارمورد صلاحیت انجام خواهد شد .

بررسی جنبه های زیست محیطی

بر اساس نوع مواد مصرفی و تولیدی و همچنین مرحله فرآیندها ، نوع و میزان آلایندهای های صنایع متفاوت است . بدین معنی که فرایندهای مختلف ، امکان آلودگی در سه مرحله به جمع آوری مواد اولیه ، تولید و تبدیل مواد واسطه و جمع آوری و انبار مواد تولید شده ، متحمل می باشد از جمله فعالیت های زیست محیطی توصیه به اخذ گواهینامه هایی نظیر ISO 14000 از موسسات معتبر که مورد تأیید سازمان محیط زیست و موسسه استاندارد باشند از طریق فعالیتهای زیر است :

| | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأیید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

تصفیه فاضلابهای صنعتی و بهداشتی

شناسایی دقیق فاضلابها و اندازه گیری کمی و کیفی آلاینده ها در کلیه واحد ها و تعبیه سیستم های تصفیه فاضلاب

تلاش برای جلوگیری از آلودگی

در زمینه رفع آلودگی هوای حاصل از فعالیت های صنایع ، مطالعات ارزیابی کمی و کیفی آلاینده ها صورت گرفته و اقدامات لازم جهت کنترل آنها انجام خواهد گرفت ، از جمله نصب دستگاههای پیشرفته اندازه گیری آلاینده های اتمسفری و دوربین های مدار بسته که به صورت روزانه و On Line مبادرت به اندازه گیری آلاینده ها می کنند .


رفع مواد زاید جامد

انجام پژو هسههای زیست محیطی

این فعالیتها بر محور اصلاح فرآیند و دوریزها ، تصفیه آب و فاضلاب ، کنترل آلودگی هوا و بازیافت ضایعات استوار می باشد .

توسعه فضای سبز

تلفیق صنعت با فضای سبز یکی از اهداف اصلی صنایع بالا دستی و پائین دستی می باشد . طبق استانداردهای زیست محیطی باید در ده درصد از فضای صنعتی به فضای سبز اختصاص داده شود که در این مجتمع درصد

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

بیشتری از این مقدار به فضای سبز اختصاص داده شده است (آبیاری این فضای سبز با استفاده از پساب های صنعتی تصفیه شده صورت می پذیرد . که تا حد زیادی از مصرف آب کاسته می شود)

استفاده از تکنولوژی روز و عدم به کارگیری تکنولوژی غیر کار آمد

زمانی که یک استاندارد جدید محیط زیست وضع می شود ، به دلیل فشارهای زیست محیطی ، برای از بین بردن آلودگی های موجود ، هزینه و نیروی انسانی زیادی را متوجه خود می سازد تا درصدی از آلودگی ها را کاهش دهد . محاسبات مشخص ساخته که اگر تکنولوژی جدیدی که در صنعت مورد نظر به کار گرفته می شود با استانداردهای مورد نظر مطابقت داشته باشد ، علاوه بر کاهش آلودگی ، با راندمان بالای خود موجب افزایش تولید نیز می شود که در این راستا شرکت با توجه به بروز بودن تکنولوژی آن و داشتن تمامی استانداردهای زیست محیطی و کیفی جهان ، می تواند این موضوع را اثبات نماید .

حفظ محیط زیست می تواند ارتقای تکنولوژی را نیز فراهم آورد . این روش در کشورهای اروپائی به کار گرفته شده و تکنولوژی هایی که به پایان عمر خود رسیده اند و با استانداردهای مذکور مطابقت ندارند ، جمع آوری می شوند . البته گاهی این تکنولوژی ها به کشورهای در حال توسعه فرستاده می شود که ایران نیز در این بین بی نصیب نبوده است .

صاحب نظران حوزه محیط زیست بر این عقیده اند که اگر صنعت ما توانمندی تولید فرآورده ای با حفظ استانداردهای زیست محیطی را ندارند در عین حال توان دستیابی به تکنولوژی مناسب را در خود نمی بینند ، نباید به سمت تولید آن فرآورده ها بروند ، زیرا در برخی واحدها به دلیل بهره گیری از تکنولوژی های منسوخ و قدیمی ، به حدی مواد اولیه و انرژی حدر می رود که بحث تقدم صرفه اقتصادی بر حفظ محیط زیست رانیز بی

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

معنا ساخته است ، چنانچه هزینه هایی که باید پرداخت شود تا تکنولوژی گرانتر ولی بروزتر تهیه شود ، با هزینه هایی که به دلیل کارگیری تکنولوژی نامناسب در مصرف مواد اولیه ، انرژی واحیای محیط زیست هدر می رود مقایسه شود این نتیجه حاصل می شود که این موارد بسیار به صرفه تر و از نظر توسعه تکنولوژی و رشد صنایع نیز مفید تر خواهد بود .

جدول 5-1- مشخصات زمین

| قیمت کل (هزار ریال) | قیمت واحد (ریال) | مساحت (متر مربع) | محل |
|------------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 660,000 | 165,000 | 4,000 | شهرک های صنعتی |
| 660,000 | جمع کل هزینه زمین | | |

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

شماره مدرک : 89-PO-00

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شکل ب_1_ نقشه ایران و قرار گیری شهر کهای صنعتی در کشور



| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|--|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده | | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

شماره مدرک : 89-PO-00

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شکل ب-2 نقشه همدان و نحوه قرار گیری شهرک ها را در آن نشان می دهد .



| | | | | | |
|--------------------------|-------|-----------|---------------|------------|--|
| بخش : مطالعه اقتصادی | | رضا نادری | | تهیه کننده | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | | شرکت کارا | | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | شماره بازنگری | صفحه : 42 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

فصل ششم

منابع

نیروی انسانی

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


شماره مدرک : 89-PO-00

منابع نیروی انسانی :

با توجه به ظرفیت طرح میتوان برآوردی کلی از تعداد نیروی انسانی فنی مورد نیاز بدست آورد. با توسعه این مجموعه بیش از 29 نفر در بخش های مختلف بصورت مستقیم فعالیت خواهند داشت . با توجه به نیاز به ایجاد اشتغال در مناطق پیش بینی می گردد در زمینه جذب نیروی کار مشکلی وجود ندارد ولی لازم است در قسمت های تخصصی از متخصصین مجرب در زمینه های مختلف استفاده گردد .

جدول 6-1- اطلاعات مربوط به بخش منابع نیروی انسانی

| ردیف | نیروی انسانی مورد نیاز | تعداد | مدرک | تعداد متوسط حقوق ماهیانه | عیدی یک سال | بیمه 23% یک سال | حقوق سالیانه (هزار ریال) |
|------|------------------------|-------|--------|--------------------------|-------------|-----------------|----------------------------|
| 1 | مدیر عامل | 1 | لیسانس | 7,000,000 | 6,000,000 | 19,320,000 | 109,320 |
| 2 | مهندس تولید | 1 | لیسانس | 6,000,000 | 4,000,000 | 16,560,000 | 92,560 |
| 3 | امور مالی و اداری | 1 | لیسانس | 5,000,000 | 4,000,000 | 13,800,000 | 77,800 |
| 4 | پشتیبانی | 1 | دیپلم | 3,500,000 | 4,000,000 | 9,660,000 | 55,660 |
| 5 | حسابداری | 1 | لیسانس | 4,000,000 | 4,000,000 | 11,040,000 | 63,040 |
| 6 | نگهبان | 1 | دیپلم | 3,000,000 | 3,000,000 | 8,280,000 | 47,280 |
| 7 | کارگر ماهر | 8 | دیپلم | 3,800,000 | 3,500,000 | 10,488,000 | 476,704 |
| 8 | کارگر ساده | 15 | سیکل | 3,500,000 | 3,000,000 | 9,660,000 | 819,900 |
| | جمع | | | | | | 1,742,264 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 44 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

فصل هفتم

فنی و

مهندسی

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

7-1- بررسی فنی و مهندسی محصول

انواع پمپ ها

- الکترو موتورهای شناور چاه عمیق.
- پمپ های شناور چاه عمیق.
- پمپ های گریز از مرکز (مطابق DIN 24255)
- پمپ های گریز از مرکز (با آب دهی زیاد)
- پمپ های گریز از مرکز فشار قوی چند طبقه
- پمپ های گریز از مرکز یکپارچه
- پمپ های گریز از مرکز گل کش

پمپهای گریز از مرکز (پمپهای سانتریفوژ) Centrifugal pump

در این نوع پمپ مایع به مرکز پمپ و پای پره‌ها وارد شده و اثر نیروی گریز از مرکز که ناشی از گردش سریع پمپ می‌باشد، انرژی جنبشی زیادی پیدا کرده و به طرف خارج پرتاب می‌شود و پوسته را پر از سیال می‌کند. انرژی جنبشی در قسمت خروجی پمپ اجباراً به انرژی فشار تبدیل می‌گردد. جهت حرکت پروانه: جهتی است عمود بر فرو رفتگی پره‌ها در پمپها. پمپهای گریز از مرکز از پرمصرف‌ترین پمپهائی می‌باشند که در صنعت بطور فراوان بکار می‌روند. حسن این پمپها در آنست که گذر حجمی سیال در آنها یکنواخت می‌باشد و همچنین چنانچه لوله تخلیه مسدود و یا تنگ شود، فشار زیادی که به پمپ آسیب رساند ایجاد نخواهد کرد و در نتیجه بار آن بحدی نخواهد رسید که موتور محرک خود را از کار بیندازد. دو نوع افت فشار داریم: افت

| | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأیید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

اصطکاک و افت اتصالات.

عملکرد موفق یک پمپ تا حدود زیادی بستگی به انتخاب و نصب صحیح آن دارد. جهت حصول اطمینان از حداکثر کارایی پمپ و حداقل نیاز به تعمیر و نگهداری ، انتخاب پمپ باید با عرضه اطلاعات صحیح به کاتالوگ صورت گیرد. بیشتر سازندگان پمپ دانستنیهای لازم در خصوص پمپ تولیدی خود را در کاتالوگ و کتابچه راهنما ذکر می کنند: اطلاعاتی از قبیل نصب ، عملکرد و تعمیر و نگهداری. در این مبحث منتخبی از این گونه دانستنیها درباره پمپهای سانتریفوژ و همچنین عیوب متصوره ، علت و چگونگی رفع این عیوب ذکر می گردد.

انواع پمپهای گریز از مرکز

پمپهای گریز از مرکز را بر حسب نوع ساختمان آنها به انواع زیر تقسیم بندی می کنند:

-از نظر وضعیت طبقات که ممکن است یک طبقه و یا چند طبقه باشند.


-از نظر مقدار آبدهی و ارتفاع که ممکن است بصورت کم ، متوسط و زیاد باشند.

-از نظر نوع پروانه ، تعداد تیغه و وضعیت آنها.

ممکن است پمپها را بر حسب نوع استفاده آنها تقسیم بندی کنند:

پمپهای سیرکولاتور برای به جریان انداختن آب گرم در سیستمهای حرارتی.

-پمپهای افقی یک طبقه از نوع مکش مارپیچی جهت استفاده در تأسیسات مکانیکی.

| | | | |
|--------------------------|-----------|---------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | شماره بازنگری | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

- پمپهای سانتریفوژ فشار قوی چند طبقه جهت استفاده در آبرسانی و غیره.

- پمپهای شناور جهت استفاده در چاههای عمیق و نیمه عمیق.

- پمپهای لجن کش جهت استفاده در سیستمهای فاضلاب.

نظر به اینکه پمپهای طبقاتی در سیستم تأسیساتی کاربرد فراوان دارند، مختصراً به ساختمان این نوع پمپها اشاره می‌گردد.



پمپ دو مکشه



پمپ گریز از مرکز



پمپ خطی



پمپ فشار قوی



پمپ فاضلابی



پمپ حوضچه‌ای



پمپ خود مکش



هواده عمقی

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|--|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده | | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح



پمپ شناور جریان
محوری



پمپ شناور جریان
مختلط

در ادامه استاندارد های پمپ های شناور و مشخصات فنی آنها مورد بررسی قرار می گیرد .

شناور پمپ MB- ۲"

| 380v/50hz 2900 rpm HEAD: 10 - 203 (m) CAPACITY: 9 - 22 (m3/h) POWER: 2.2 - 15 (kw) | | | | | | متر مکعب بر ساعت m ³ /h | | | | | | | | | |
|--|-----|----------------|-------------------------|----------------------------------|------------------|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | 9 | 10 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 20 | 22 |
| | | | | | | U.s. Gpm گالن آمریکایی در دقیقه | | | | | | | | | |
| | | | | | | 40 | 44 | 53 | 57 | 62 | 66 | 75 | 84 | 88 | 97 |
| نوع پمپ MODEL | | | | | | ثانیه لیتر بر /s | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2.5 | 2.8 | 3.3 | 3.5 | 3.8 | 4.2 | 4.5 | 5.3 | 5.5 | 6 |
| قدرت موتور | | شدت جریان A | قطر لوله آبد ? (out) | حداقل قطر لوله جداره ? (well) | ارتفاع کل به متر | | | | | | | | | | |
| KW | HP | | | | m | | | | | | | | | | |
| 2MB/2 | 2.2 | 3 | 5.4 | 2 | 8 | 38 | 37 | 35 | 34 | 32 | 31 | 28 | 25 | 24 | 21 |
| 2MB/3 | 4 | 5.5 | 10 | 2 | 8 | 56 | 55 | 52 | 50 | 48 | 46 | 42 | 38 | 36 | 31 |
| 2MB/4 | 5.5 | 7.5 | 13 | 2 ½ | 8 | 75 | 74 | 69 | 67 | 65 | 63 | 58 | 51 | 48 | 42 |
| 2MB/5 | 5.5 | 7.5 | 13 | 2 ½ | 8 | 93 | 91 | 86 | 83 | 79 | 76 | 71 | 62 | 58 | 51 |
| 2MB/6 | 7.5 | 10 | 17 | 2 ½ | 8 | 111 | 108 | 102 | 98 | 94 | 91 | 83 | 74 | 69 | 61 |
| 2MB/7 | 9.2 | 12.5 | 20 | 2 ½ | 8 | 131 | 130 | 123 | 119 | 114 | 111 | 101 | 91 | 86 | 74 |
| 2MB/8 | 9.2 | 12.5 | 20 | 2 ½ | 8 | 150 | 147 | 140 | 135 | 129 | 123 | 114 | 101 | 96 | 84 |
| 2MB/9 | 11 | 15 | 24 | 2 ½ | 8 | 169 | 165 | 156 | 151 | 146 | 141 | 129 | 114 | 109 | 94 |
| 2MB/10 | 11 | 15 | 24 | 2 ½ | 8 | 186 | 183 | 173 | 169 | 161 | 154 | 141 | 126 | 119 | 102 |
| 2MB/11 | 15 | 20 | 32 | 2 ½ | 8 | 203 | 201 | 190 | 181 | 177 | 171 | 151 | 136 | 131 | 123 |

| | | | | | | |
|--------------------------|-------|-----------|---------------|------------|--|--|
| بخش : مطالعه اقتصادی | | رضا نادری | | تهیه کننده | | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | | شرکت کارا | | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | شماره بازنگری | صفحه : 49 | | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

پمپ شناور 3" -MB/H

| 380v/50hz 2900 rpm | | | | | | متر مکعب بر ساعت m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------|------|------|------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| HEAD: 4 - 182 (m) CAPACITY: 30 - 70 (m ³ /h) POWER: 4 - 30 (kw) | | | | | | گالن آمریکایی در دقیقه U.s. Gpm | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | ثانیه لیتر بر l/s | | | | | | | | | | | | | | |
| نوع پمپ MODEL | قدرت موتور | | شدت جریان A | قطر لوله آبده ? (out) | حداقل قطر لوله جداره ? (well) | متر ارتفاع کل به m | | | | | | | | | | | | | | |
| | KW | HP | | | | 8.3 | 11.1 | 13.8 | 16.6 | 19.4 | | | | | | | | | | |
| 3MB/H/1 | 4 | 5.5 | 10 | 3 | 8 | | 19 | 18 | 15 | 13 | 9 | | | | | | | | | |
| 3MB/H/2 | 5.5 | 7.5 | 13 | 3 | 8 | | 39 | 36 | 30 | 26 | 19 | | | | | | | | | |
| 3MB/H/3 | 9.2 | 12.5 | 20 | 3 | 8 | | 58 | 53 | 46 | 39 | 29 | | | | | | | | | |
| 3MB/H/4 | 11 | 15 | 24 | 3 | 8 | | 77 | 71 | 62 | 51 | 38 | | | | | | | | | |
| 3MB/H/5 | 15 | 20 | 32 | 3 | 8 | | 96 | 88 | 78 | 64 | 47 | | | | | | | | | |
| 3MB/H/6 | 18.5 | 25 | 40 | 3 | 8 | | 115 | 106 | 93 | 77 | 57 | | | | | | | | | |
| 3MB/H/7 | 22 | 30 | 47 | 3 | 8 | | 134 | 123 | 109 | 89 | 67 | | | | | | | | | |
| 3MB/H/8 | 22 | 30 | 47 | 3 | 8 | | 152 | 141 | 124 | 102 | 76 | | | | | | | | | |
| 3MB/H/9 | 30 | 41 | 61 | 3 | 8 | | 167 | 156 | 139 | 117 | 87 | | | | | | | | | |
| 3MB/H/10 | 30 | 41 | 61 | 3 | 8 | | 182 | 171 | 154 | 131 | 96 | | | | | | | | | |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 50 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

پمپ شناور MB/M - ۴۰۰"

| 380v/50hz 2900 rpm HEAD: 10 - 234 (m) CAPACITY: 30 - 70 (m ³ /h) POWER: 7.5 - 44 (kw) | | | | | | متر مکعب بر ساعت | | | | | | | | | |
|--|------------|----|----------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|------|
| | | | | | | 30 | 36 | 40 | 44 | 48 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 |
| | | | | | | U.s. Gpm گالن آمریکایی در دقیقه | | | | | | | | | |
| | | | | | | 132 | 158 | 176 | 194 | 211 | 220 | 242 | 264 | 286 | 308 |
| | | | | | | بر لیتر ثانیه | | | | | | | | | |
| | | | | | | l/s | | | | | | | | | |
| نوع پمپ MODEL | قدرت موتور | | شدت جریان A | قطر لوله آبدار ? (out) | حداقل قطر لوله جداره ? (well) | 8.5 | 10 | 11 | 12 | 13.5 | 14 | 15.5 | 16.5 | 18 | 19.5 |
| | KW | HP | | | | ارتفاع کل به متر | | | | | | | | | |
| 4MB/M/2 | 7.5 | 10 | 17 | 3 | 8 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 31 | 28 | 24 | 21 |
| 4MB/M/3 | 11 | 15 | 24 | 4 | 8 | 59 | 58 | 57 | 55 | 52 | 51 | 47 | 41 | 36 | 31 |
| 4MB/M/4 | 15 | 20 | 32 | 4 | 8 | 79 | 78 | 76 | 73 | 70 | 68 | 61 | 55 | 48 | 42 |
| 4MB/M/5 | 18.5 | 25 | 40 | 4 | 8 | 99 | 97 | 95 | 91 | 87 | 85 | 79 | 71 | 61 | 52 |
| 4MB/M/6 | 22 | 30 | 47 | 4 | 8 | 118 | 116 | 113 | 110 | 105 | 101 | 93 | 83 | 71 | 62 |
| 4MB/M/7 | 22 | 30 | 47 | 4 | 8 | 127 | 125 | 122 | 118 | 116 | 108 | 96 | 86 | 75 | 69 |
| 4MB/M/8 | 30 | 41 | 63 | 5 | 10 | 157 | 155 | 150 | 146 | 139 | 134 | 121 | 110 | 95 | 82 |
| 4MB/M/10 | 37 | 51 | 78 | 5 | 10 | 195 | 190 | 187 | 180 | 170 | 167 | 150 | 138 | 119 | 102 |
| 4MB/M/11 | 37 | 51 | 78 | 5 | 10 | 214 | 210 | 205 | 200 | 190 | 183 | 170 | 151 | 130 | 112 |
| 4MB/M/12 | 44 | 60 | 91 | 5 | 10 | 234 | 230 | 224 | 218 | 209 | 200 | 182 | 165 | 144 | 123 |

| | | | |
|--------------------------|------------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 تاریخ | 00 شماره بازنگری | صفحه : 51 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

پمپ شناور MB/M - 500"

| 380v/50hz 2900 rpm HEAD: 20 - 292 (m) CAPACITY: 40 - 100 (m ³ /h) POWER: 15 - 75 (kw) | | | | | | متر مکعب بر ساعت m ³ /h | | | | | | | | | |
|--|------------|-----|----------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | 40 | 50 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 100 |
| | | | | | | گالن آمریکایی در دقیقه U.s. Gpm | | | | | | | | | |
| | | | | | | 176 | 220 | 264 | 286 | 308 | 330 | 352 | 374 | 396 | 440 |
| | | | | | | ثانیه لیتر بر l/s | | | | | | | | | |
| | | | | | | 11 | 14 | 16.5 | 18 | 19.5 | 21 | 22 | 24 | 25 | 28 |
| نوع پمپ MODEL | قدرت موتور | | شدت جریان A | قطر لوله آبده ? (out) | حداقل قطر لوله جداره ? (well) | متر ارتفاع کل به m | | | | | | | | | |
| | KW | HP | | | | | | | | | | | | | |
| 5MB/H/2 | 15 | 20 | 32 | 4 | 10 | 64 | 61 | 57 | 55 | 53 | 51 | 48 | 45 | 43 | 36 |
| 5MB/H/3 | 22 | 30 | 47 | 5 | 10 | 94 | 89 | 84 | 81 | 78 | 75 | 72 | 68 | 63 | 53 |
| 5MB/H/4 | 30 | 41 | 63 | 5 | 10 | 129 | 122 | 117 | 112 | 110 | 105 | 100 | 94 | 67 | 74 |
| 5MB/H/5 | 37 | 51 | 78 | 5 | 10 | 160 | 152 | 145 | 140 | 135 | 130 | 123 | 118 | 109 | 92 |
| 5MB/H/6 | 44 | 60 | 91 | 5 | 10 | 192 | 185 | 172 | 168 | 160 | 155 | 146 | 140 | 126 | 109 |
| 5MB/H/7 | 55 | 75 | 115 | 5 | 10 | 223 | 218 | 202 | 196 | 191 | 181 | 173 | 166 | 153 | 139 |
| 5MB/H/8 | 64 | 87 | 131 | 5 | 10 | 260 | 245 | 235 | 225 | 220 | 205 | 191 | 185 | 175 | 150 |
| 5MB/H/8 | 75 | 105 | 151 | 5 | 10 | 260 | 245 | 235 | 225 | 220 | 205 | 191 | 185 | 175 | 150 |
| 5MB/H/9 | 75 | 105 | 151 | 5 | 10 | 292 | 284 | 264 | 254 | 244 | 234 | 223 | 214 | 199 | 169 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 52 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

پمپ شناور MB-6000"

| 380v/50hz 2900 rpm HEAD: 10- 247 (m) CAPACITY: 60 - 180 (m ³ /h) POWER: 22 - 100 (kw) | | | | | | متر مکعب بر ساعت m ³ /h | | | | | | | | | |
|--|------------|-----|----------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| | | | | | | گالن آمریکایی در دقیقه U.s. Gpm | | | | | | | | | |
| | | | | | | 264 | 308 | 352 | 396 | 440 | 484 | 528 | 616 | 704 | 792 |
| | | | | | | ثانیه لیتر بر l/s | | | | | | | | | |
| نوع پمپ MODEL | قدرت موتور | | شدت جریان A | قطر لوله آبد ? (out) | حداقل قطر لوله جداره ? (well) | 16.5 | 19.5 | 22 | 25 | 28 | 30.5 | 33 | 39 | 45 | 50 |
| | KW | HP | | | | متر ارتفاع کل به m | | | | | | | | | |
| 6MB/2 | 22 | 30 | 47 | 6 | 10 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 49 | 44 | 37 | 28 |
| 6MB/3 | 37 | 51 | 78 | 6 | 10 | 85 | 83 | 82 | 80 | 79 | 77 | 75 | 66 | 55 | 43 |
| 6MB/4 | 44 | 60 | 91 | 6 | 10 | 112 | 110 | 109 | 107 | 105 | 102 | 98 | 88 | 74 | 58 |
| 6MB/5 | 55 | 75 | 115 | 6 | 10 | 141 | 139 | 137 | 136 | 132 | 127 | 123 | 110 | 91 | 72 |
| 6MB/6 | 64 | 87 | 131 | 6 | 12 | 170 | 167 | 165 | 163 | 159 | 156 | 150 | 132 | 112 | 88 |
| 6MB/6 | 75 | 105 | 151 | 6 | 12 | 170 | 167 | 165 | 163 | 159 | 156 | 150 | 132 | 112 | 88 |
| 6MB/7 | 75 | 105 | 151 | 6 | 12 | 193 | 189 | 187 | 185 | 180 | 175 | 168 | 151 | 125 | 97 |
| 6MB/8 | 87 | 120 | 174 | 6 | 12 | 221 | 217 | 213 | 212 | 209 | 201 | 193 | 172 | 144 | 112 |
| 6MB/9 | 100 | 135 | 200 | 6 | 12 | 247 | 242 | 239 | 237 | 235 | 226 | 217 | 192 | 163 | 125 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 53 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

پمپ شناور MB-800"

| 380v/50hz 2900 rpm HEAD: 20 - 235 (m) CAPACITY: 110 - 260 (m ³ /h) POWER: 37 -180 (kw) | | | | | | متر مکعب بر ساعت | | | | | | | | | |
|---|------------|-----|----------------|--------------------------|----------------------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | | | | | | m ³ /h | | | | | | | | | |
| | | | | | | 110 | 130 | 150 | 170 | 180 | 190 | 200 | 220 | 240 | 260 |
| | | | | | | U.s. Gpm | | | | | | | | | |
| | | | | | | گالن آمریکایی در دقیقه | | | | | | | | | |
| | | | | | | 484 | 572 | 660 | 748 | 792 | 836 | 880 | 968 | 1056 | 1144 |
| | | | | | | لیتر بر ثانیه | | | | | | | | | |
| | | | | | | l/s | | | | | | | | | |
| نوع پمپ MODEL | قدرت موتور | | شدت جریان A | قطر لوله آبده ? (out) | حداقل قطر لوله جداره ? (well) | 30.5 | 36 | 42 | 47 | 50 | 53 | 56 | 61 | 67 | 72 |
| | KW | HP | | | | ارتفاع کل به متر | | | | | | | | | |
| 8MB/2a | 37 | 51 | 78 | 6 | 12 | 62 | 60 | 59 | 56 | 53 | 51 | 49 | 45 | 38 | 35 |
| 8MB/2 | 44 | 60 | 91 | 6 | 12 | 68 | 66 | 65 | 63 | 61 | 58 | 56 | 52 | 46 | 40 |
| 8MB/3a | 64 | 87 | 131 | 8 | 12 | 98 | 96 | 94 | 90 | 88 | 84 | 82 | 74 | 66 | 56 |
| 8MB/3 | 75 | 105 | 151 | 8 | 12 | 102 | 100 | 99 | 96 | 94 | 91 | 88 | 80 | 73 | 64 |
| 8MB/4a | 75 | 105 | 151 | 8 | 12 | 122 | 120 | 117 | 113 | 109 | 105 | 100 | 90 | 78 | 69 |
| 8MB/4 | 87 | 120 | 174 | 8 | 12 | 136 | 133 | 131 | 127 | 125 | 119 | 114 | 104 | 96 | 83 |
| 8MB/5 | 100 | 135 | 200 | 8 | 12 | 169 | 167 | 164 | 158 | 156 | 148 | 143 | 130 | 118 | 104 |
| 8MB/6a | 120 | 160 | 234 | 8 | 14 | 192 | 188 | 182 | 176 | 173 | 163 | 157 | 145 | 127 | 108 |
| 8MB/6 | 140 | 190 | 272 | 8 | 14 | 201 | 200 | 198 | 191 | 188 | 177 | 174 | 159 | 146 | 127 |
| 8MB/7 | 180 | 240 | 338 | 8 | 14 | 235 | 234 | 231 | 223 | 216 | 209 | 202 | 188 | 170 | 148 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 54 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

فصل هشتم

برنامه اجرائی و

بودجه بندی

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

پس از مطالعات صورت گرفته در خصوص شروع برنامه اجرایی با نگاهی بر استقرار مدیریت اجرایی برنامه زمانبندی اجرای طرح به شرح زیر می گردد (فعالیت ها دارای همپوشانی هستند) : (در پیوست MSP)

جدول 1-10- برنامه زمانبندی اجرای طرح

| ردیف | احداث کارخانه تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق | 356 days |
|------|--|----------|
| 1 | امور زیر بنایی | 20 days |
| 2 | تهیه و تنظیم قرار داد و امضاء قرار داد | 20 days |
| 3 | تهیه طرح توجیهی فنی و اقتصادی | 20 days |
| 4 | تقاضای وام و دریافت تسهیلات ارزی و ریالی | 45 days |
| 5 | شروع عملیات ساختمانی سالن های اصلی | 100 days |
| 6 | شروع عملیات ساختمانی سالن های فرعی و اداری | 90 days |
| 7 | گشایش اعتبار اسنادی جهت ورود دستگاه ها | 30 days |
| 8 | زمان حمل دستگاه ها | 30 days |
| 9 | انجام عملیات تاسیسات | 60 days |
| 10 | اجرای فونداسیون دستگاه ها | 30 days |
| 11 | عملیات نصب و راه اندازی | 30 days |
| 12 | خرید و حمل مواد اولیه | 10 days |
| 13 | شروع آزمایشی و آموزشی پرسنل | 30 days |
| 14 | افتتاح و شروع بهره برداری | 1 day |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 56 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

فصل نهم

بر آورد ها و

تجزیه و تحلیل

مالی

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


بر آوردها و تجزیه و تحلیل مالی

1-9- بر آورد هزینه سرمایه گذاری

10-1-9- خلاصه هزینه های سرمایه گذاری

جدول 10-1-9- هزینه های سرمایه گذاری

| نحوه سرمایه گذاری | | | | | |
|-------------------|---------------|------------------|------------|------------------|---------------------|
| جمع (هزار ریال) | تسهیلات بانکی | | سهم متقاضی | | شرح |
| | درصد | مبلغ (هزار ریال) | درصد | مبلغ (هزار ریال) | |
| 17,384,522 | 86.3% | 15,000,000 | 13.7% | 2,384,522 | سرمایه ثابت |
| 2,663,711 | 56.3% | 1,500,000 | 43.7% | 1,163,711 | سرمایه در گردش |
| 20,048,233 | 82.3% | 16,500,000 | 17.7% | 3,548,233 | جمع کل سرمایه گذاری |

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

11-1-9- خلاصه هزینه های ثابت سرمایه گذاری

جدول 11-1-9- خلاصه هزینه های ثابت سرمایه گذاری

| ردیف | شرح | هزار ریال |
|------|---|--------------------------------|
| 1 | هزینه خرید زمین | 660,000 |
| 2 | هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید | 6,160,000 |
| 3 | هزینه تجهیز آزمایشگاه | 283,000 |
| 4 | هزینه تأسیسات برقی و کنترلی | 437,000 |
| 5 | هزینه تأسیسات صنعتی و غیر صنعتی | 1,509,000 |
| 6 | هزینه ماشین های حمل و نقل | 290,000 |
| 7 | هزینه تجهیزات کارگاه تعمیر و نگهداری | 413,600 |
| 8 | هزینه ساختمانی خط تولید، ساختمانهای جنبی و محوطه سازی | 5,297,000 |
| 9 | هزینه گمرک و ترخیص و حمل تجهیزات | 110,250 |
| 10 | هزینه بیمه حمل تجهیزات | این قسمت در بند 9 لحاظ شده است |
| 11 | هزینه جرثقیل و باسکول | 700,000 |
| 12 | هزینه نصب تجهیزات مکانیکال ، الکتریکی و تأسیسات | 142,660 |
| 13 | هزینه های مشاورین | 360,000 |
| 14 | هزینه های قبل از بهره برداری | 834,312 |
| 15 | وسایل اداری | 187,700 |
| | جمع کل سرمایه گذاری ثابت طرح | 17,384,522 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضانادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 59 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

2-1-9- خلاصه هزینه های ساختمانی

جدول 2-1-9- خلاصه هزینه های ساختمانی

| ردیف | شرح | واحد | مقدار | انجام شده | انجام نشده | قیمت واحد (ریال) | قیمت کل (هزار ریال) |
|------|-----------------------------------|----------|-------|-----------|------------|------------------|---------------------|
| 1 | ساختمانهای صنعتی | | | | | | |
| 1-1 | سوله سالن تولید و دفاتر فنی تولید | مترمربع | 1000 | √ | | 1,800,000 | 1,800,000 |
| 2-1 | انبار مواد اولیه | مترمربع | 400 | √ | | 1,600,000 | 640,000 |
| 3-1 | انبار ابزار و قطعات | مترمربع | 50 | √ | | 1,600,000 | 80,000 |
| 4-1 | اتاق تاسیسات | مترمربع | 50 | √ | | 1,500,000 | 75,000 |
| 5-1 | انبار محصول | مترمربع | 600 | √ | | 1,600,000 | 960,000 |
| 2 | ساختمانهای جنبی | | | | | | |
| 1-2 | اداری و رفاهی | متر مربع | 250 | √ | | 2,500,000 | 625,000 |
| 2-2 | نگهبانی | متر مربع | 50 | √ | | 1,950,000 | 97,500 |
| 3-2 | کارگری | متر مربع | 250 | √ | | 1,950,000 | 487,500 |
| 3 | محوطه سازی | | | | | | |
| 1-3 | دیوار کشی و حصار کشی محوطه | متر مربع | 600 | √ | | 220,000 | 132,000 |
| 2-3 | خاک ریزی و تسطیح | متر مکعب | 1200 | √ | | 50,000 | 60,000 |
| 3-3 | پارکینگ ، خیابان و پیاده رو سازی | متر مربع | 500 | √ | | 320,000 | 160,000 |
| 4-3 | ایجاد فضای سبز و روشنایی محوطه | متر مربع | 1200 | √ | | 150,000 | 180,000 |
| | جمع | | | | | | |
| | | | | | | | 5,297,000 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 60 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

3-1-9- خلاصه هزینه تاسیسات

جدول 1-3-1-9- خلاصه هزینه تاسیسات

| شرح | محل | مشخصات | تعداد | قیمت واحد (ریال) | قیمت کل (هزار ریال) |
|---|-----------------------|--------|-------|---------------------|------------------------|
| سیستم گرمایش | | | | | |
| سیستم گرمایش | ساختمان جنبی و تولیدی | | 1 | 550,000,000 | 550,000 |
| سیستم سرمایش | | | | | |
| سیستم سرمایش | ساختمان جنبی و تولیدی | | 1 | 250,000,000 | 250,000 |
| سیستم تهویه سوله | | | | | |
| اگزوز فن تهویه هوا | تولیدی | | 4 | 14,000,000 | 56,000 |
| فن تهویه و نصب و راه اندازی | ساختمان جنبی | | 2 | 4,000,000 | 8,000 |
| سیستم اطفاء حریق و وسائل آتشنشانی | | | | | |
| اجرای F.B | ساختمان جنبی و تولیدی | | 4 | 1,500,000 | 6,000 |
| سوخت رسانی | | | | | |
| اجرای شبکه گاز | ساختمان جنبی و تولیدی | | 1 | 105,000,000 | 105,000 |
| هوای فشرده | | | | | |
| خرید حمل اجراء شبکه توزیع هوای فشرده | تولیدی | | 1 | 120,000,000 | 120,000 |
| تلفن | | | | | |
| خرید و نصب خط تلفن | | | 4 | 2,000,000 | 8,000 |
| آب | | | | | |
| حق انشعاب آب و لوله کشی | | | 1 | 125,000,000 | 125,000 |
| هزینه خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب | | | | | |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 61 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

| | | | | |
|------------------------|-------------|---|--|---|
| 103,000 | 103,000,000 | 1 | | خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب |
| هزینه قطعات یدکی مصرفی | | | | |
| 150,000 | 150,000,000 | 1 | | |
| 1,509,000 | جمع | | | |

جدول 9-1-3-2- تاسیسات برقی

| ردیف | نام تجهیزات | جمع (ریال) | جمع (هزار ریال) |
|------|---|-------------|-----------------|
| 1 | هزینه خرید انشعاب برق (250 کیلو وات) | 285,000,000 | 285,000 |
| 2 | هزینه خرید تابلو و سایر تجهیزات مربوطه و کابل کشی | 152,000,000 | 152,000 |
| | جمع | | 437,000 |

جدول 9-1-3-3- تجهیزات کارگاهی و تعمیرات

| ردیف | عنوان | تعداد | مبلغ (ریال) | قیمت کل (هزار ریال) |
|------|---------------|-------|-------------|---------------------|
| 4 | ابزار کارگاهی | 1 | 413.600.000 | 413,600 |
| | جمع | | | 413,600 |

| | | | | |
|--------------------------|-----------|---|--|----|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری |  | | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | | | |
| 1389 | تاریخ | | | 00 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00


شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

5-1-9- خلاصه هزینه دستگاه ها و تجهیزات توزیع سوخت

جدول 5-1-9- خلاصه هزینه دستگاه ها و تجهیزات

| Total Price | Unit Price | | Set of number | Delivery By other country | Delivery By iran | Description | ردیف |
|-------------|----------------|-------------|---------------|---------------------------|------------------|----------------------|------|
| | Rails Thousand | Dollar | | | | | |
| 700,000 | | 350,000,000 | 2 | √ | | پرس هیدرولیک 100 تنی | 1 |
| 1,600,000 | | 400,000,000 | 4 | √ | | دستگاه تراش 9 متری | 2 |
| 1,600,000 | | 800,000,000 | 2 | √ | | فرز یونیورسال | 3 |
| 520,000 | | 260,000,000 | 2 | √ | | دریل رادیال چک | 4 |
| 1,200,000 | | 600,000,000 | 2 | √ | | کوره دوار | 5 |
| 540,000 | | 540,000,000 | 1 | √ | | ابزار آلات صنعتی | 6 |
| 6,160,000 | جمع | | | | | | |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 63 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00


7-1-9- منابع تامین مالی و اطلاعات مربوط به تسهیلات (پیشنهاد)

جدول 7-1-9- منابع تامین مالی در پیوست آمده است.

شاخص های مالی :

شاخص های اقتصادی مالی طرح

| ردیف | index | Quantity | Unit |
|------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | ظرفیت کارخانه | 4,000 | عدد |
| 2 | قیمت تبدیل دلار به ریال | کل خرید ریالی می باشد | ریال |
| 3 | قیمت فروش | در متن طرح | - |
| 4 | نرخ تورم هزینه | 15% | % |
| 5 | نرخ تورم درآمد | 15% | % |
| 6 | سرمایه گذاری کل طرح | 20,048,233 | هزار ریال |
| 7 | سرمایه گذاری ثابت طرح | 17,384,522 | هزار ریال |
| 8 | سرمایه گذاری در گردش طرح (سال 1389) | 2,663,711 | هزار ریال |
| 9 | میزان ارز بری | - | دلار |
| 10 | تعداد پرسنل | 29 | نفر |
| 11 | نقطه سربسری طرح | 18.7% | - |
| 12 | مدت اجرای طرح | 12 | ماه |
| 13 | ارزش افزوده طرح در سال 1394 | 38,097,335 | سال |
| 14 | دوره بازگشت سرمایه | سه سال شش ماه | از زمان شروع به تولید |
| 15 | نرخ بازده ساده در سال 1393 | 48.51% | ROR |
| 16 | نرخ بازده داخلی | 44.72% | IRR |
| 17 | نسبت منافع به مخارج | 1.35 | بزرگتر از یک |
| 18 | ارزش فعلی خالص | 45,074,961 | هزار ریال |
| 19 | ارزش فعلی دریافتها | 173,495,652 | هزار ریال |
| 20 | ارزش فعلی پرداختها | 128,420,691 | هزار ریال |
| | Net Present Worth Method | | |
| | PW-Benefit | | |
| | PW-Cost | | |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نایب کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 64 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


روش مطالعه ، تحقیق و بیان مطلب

هدف اصلی این فصل از گزارش ارائه فرایند مالی طرح می باشد که بدین منظور ابتدا میزان سرمایه گذاری ، هزینه های سالیانه و درآمدهای طرح با روش ها و معیار های مذکور در مراجع معتبر برآورده گردیده و سپس به بررسی فرایند مالی پرداخته شده است . به منظور تجزیه و تحلیل فرایند مالی دو روش قابل انتخاب و انجام می باشد که عبارتند از :

الف) روش حذف اثرات تورم با تبدیل فرایند مالی متورم به فرایند مالی واقعی

ب) روش تجزیه و تحلیل پروژه با فرایند مالی متورم شده

در روش اول اثر تورم را بر هزینه ها و در آمد ها نادیده گرفته و فرایندهای مالی را بر اساس ثابت ماندن هزینه ها و در آمد ها در طول عمر طرح بررسی می نمایند ، اما در روش دوم هزینه ها و درآمدها با یک نرخ در هر سال افزایش می یابند . در این فصل که هدف نهائی ارائه فرایند مالی طرح می باشد از روش اول استفاده شده است . علت انتخاب این روش بخاطر قوانین بانکی و استفاده از تسهیلات بانکی می باشد . در بررسی آنالیز حساسیت طرح ، اثرات تورم روی طرح در نظر گرفته شده است .

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

9-1- بر آورد سرمایه گذاری ثابت (Fixed – Capital Investment)

سرمایه گذاری ثابت طرح شامل موارد زیر می باشد :

زمین

محوطه سازی ، احداث ساختمانهای صنعتی و غیر صنعتی

تاسیسات زیر بنایی

تسهیلات خدماتی و وسایل نقلیه

هزینه خرید تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز و هزینه های وابسته (گمرک)

هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های پیش بینی نشده


الف) هزینه های مستقیم سرمایه گذاری

9-1-1- زمین

با توجه به مکان یابی طرح و محل اجرای آن که در شهرک صنعتی انتخاب شده است ، قیمت زمین در این

منطقه 165.000 ریال به ازای هر متر مربع برآورد می شود ، لذا با توجه مترآژ مورد نیاز زمین که در حدود

4.000 مترمربع پیش بینی می گردد ، هزینه خرید زمین برابر 660.000 هزار ریال می گردد .

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


شماره مدرک : 89-PO-00

9-1-2- هزینه های محوطه سازی و احداث ساختمانها

محوطه سازی طرح شامل عملیات خاکبرداری و تسطیح ، دیوار کشی ، جدول کشی و آسفالت ، فضای سبز و خیابان کشی می باشد . با توجه به بررسی های بعمل آمده در مورد زیر بنای طرح هزینه احداث ساختمانهای صنعتی و غیر صنعتی در جدول 9-1-1 آمده است .

جدول 9-1-1- هزینه های محوطه سازی و احداث ساختمانها

| ردیف | شرح | واحد | مقدار | انجام شده | انجام نشده | قیمت واحد (ریال) | قیمت کل (هزار ریال) |
|------|-----------------------------------|----------|-------|-----------|------------|------------------|---------------------|
| 1 | ساختمانهای صنعتی | | | | | | |
| 1-1 | سوله سالن تولید و دفاتر فنی تولید | مترمربع | 1000 | √ | | 1,800,000 | 1,800,000 |
| 2-1 | انبار مواد اولیه | مترمربع | 400 | √ | | 1,600,000 | 640,000 |
| 3-1 | انبار ابزار و قطعات | مترمربع | 50 | √ | | 1,600,000 | 80,000 |
| 4-1 | اتاق تاسیسات | مترمربع | 50 | √ | | 1,500,000 | 75,000 |
| 5-1 | انبار محصول | مترمربع | 600 | √ | | 1,600,000 | 960,000 |
| 2 | ساختمانهای جنبی | | | | | | |
| 1-2 | اداری و رفاهی | متر مربع | 250 | √ | | 2,500,000 | 625,000 |
| 2-2 | نگهبانی | متر مربع | 50 | √ | | 1,950,000 | 97,500 |
| 3-2 | کارگری | متر مربع | 250 | √ | | 1,950,000 | 487,500 |
| 3 | محوطه سازی | | | | | | |
| 1-3 | دیوار کشی و حصار کشی محوطه | متر مربع | 600 | √ | | 220,000 | 132,000 |
| 2-3 | خاک ریزی و تسطیح | متر مکعب | 1200 | √ | | 50,000 | 60,000 |
| 3-3 | پارکینگ ، خیابان و پیاده رو سازی | متر مربع | 500 | √ | | 320,000 | 160,000 |
| 4-3 | ایجاد فضای سبز و روشنایی محوطه | متر مربع | 1200 | √ | | 150,000 | 180,000 |
| | جمع | | | | | | |
| | | | | | | | 5,297,000 |

| | | | |
|--------------------------|---------------|-------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأیید کننده | |
| 1389 | شماره بازنگری | صفحه : 67 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

9-1-3- هزینه تاسیسات زیر بنایی

هزینه زیر بنایی شامل تاسیسات برق ، تاسیسات مکانیکی ، تاسیسات تامین آب ، جمع آوری و تصفیه فاضلاب و سیستم اطفاء حریق می باشد که هزینه هر کدام از این موارد در جدول 9-2- آمده است . کلیه تاسیسات زیر بنایی واحد ، ریالی می باشد .

جدول 9-2- کل هزینه تاسیسات زیر بنایی

| شرح | محل | مشخصات | تعداد | قیمت واحد (ریال) | قیمت کل (هزار ریال) |
|-----------------------------------|-----------------------|--------|-------|---------------------|------------------------|
| سیستم گرمایش | | | | | |
| سیستم گرمایش | ساختمان جنبی و تولیدی | | 1 | 550,000,000 | 550,000 |
| سیستم سرمایش | | | | | |
| سیستم سرمایش | ساختمان جنبی و تولیدی | | 1 | 250,000,000 | 250,000 |
| سیستم تهویه سوله | | | | | |
| آگزوز فن تهویه هوا | تولیدی | | 4 | 14,000,000 | 56,000 |
| فن تهویه و نصب و راه اندازی | ساختمان جنبی | | 2 | 4,000,000 | 8,000 |
| سیستم اطفاء حریق و وسائل آتشنشانی | | | | | |
| اجرای F.B | ساختمان جنبی و تولیدی | | 4 | 1,500,000 | 6,000 |
| سوخت رسانی | | | | | |
| اجرای شبکه گاز | ساختمان جنبی و تولیدی | | 1 | 105,000,000 | 105,000 |
| هوای فشرده | | | | | |
| خرید حمل اجراء شبکه توزیع | تولیدی | | 1 | 120,000,000 | 120,000 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 68 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

| هوای فشرده | | | | | |
|---|-------------|---|--|--|---|
| تلفن | | | | | |
| 8,000 | 2,000,000 | 4 | | | خرید و نصب خط تلفن |
| آب | | | | | |
| 125,000 | 125,000,000 | 1 | | | حق انشعاب آب و لوله کشی |
| هزینه خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب | | | | | |
| 103,000 | 103,000,000 | 1 | | | خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب |
| هزینه قطعات یدکی مصرفی | | | | | |
| 150,000 | 150,000,000 | 1 | | | |
| 1,509,000 | جمع | | | | |

9-1-4- هزینه وسایل نقلیه و وسایل اداری

در این قسمت کل هزینه های مربوط به خرید وسایل نقلیه و وسایل اداری مورد نیاز برای طرح در جدول 9-3- و 9-4- آورده شده است .

جدول 9-3- وسایل حمل و نقل

| شرح | تعداد | قیمت واحد (ریال) | قیمت کل (هزار ریال) |
|------------|-------|---------------------|------------------------|
| وانت نیسان | 2 | 145,000,000 | 290,000 |
| جمع | | | 290,000 |

| | | | |
|------------|---------------|--------------------------|-------|
| تپیه کننده | رضا نادری | بخش : مطالعه اقتصادی | |
| تأید کننده | شرکت کارا | طرح امکان سنجی تولید پمپ | |
| صفحه : 69 | شماره بازنگری | 00 | تاریخ |
| | | 1389 | |



طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-4-1- وسایل اداری مورد نیاز در طرح

| ردیف | شرح | تعداد | هزینه واحد (ریال) | هزینه کل (هزار ریال) |
|------|--|-------|-------------------|----------------------|
| 1 | دستگاه کامل کامپیوتر و متعلقات مربوطه | 6 | 7,500,000 | 45,000 |
| 2 | دستگاه چاپگر | 2 | 2,800,000 | 5,600 |
| 3 | گوشی تلفن | 10 | 1,500,000 | 15,000 |
| 4 | دستگاه فاکس | 1 | 1,800,000 | 1,800 |
| 5 | دستگاه کپی | 1 | 6,300,000 | 6,300 |
| 6 | دستگاه کارت ساعت زنی | 1 | 7,000,000 | 7,000 |
| 7 | وسایل آبدارخانه (سری کامل) | 1 | 55,000,000 | 55,000 |
| 8 | وسایل و مبلمان اداری و رفاهی و رستوران | 1 | 52,000,000 | 52,000 |
| | جمع کل | | | 187.700 |

جدول 9-4-2- وسایل مصرفی

| ردیف | شرح | میزان مصرف | قیمت واحد (ریال) | قیمت کل (هزار ریال) |
|------|------------------------------------|------------|------------------|---------------------|
| 1 | لباس فرم کارمندان غیر تولیدی | 6 | 800,000 | 4800 |
| 2 | لباس ، کفش ، کلاه و دستکش ایمنی | 11 | 1,200,000 | 13200 |
| 3 | هزینه غذای روزانه (نفر روز در سال) | 5,840 | 25,000 | 146000 |
| 4 | هزینه آبدارخانه (نفر روز در سال) | 5,840 | 7,000 | 40880 |
| 5 | هزینه ملزومات مصرفی پرسنل | 4,000 | 12,000 | 48000 |
| 6 | هزینه تبلیغات | 1 | 91,000,000 | 91000 |
| | جمع کل | | | 343,880 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 70 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

9-1-5- هزینه خرید تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز و گمرک

در این قسمت کل تجهیزات اصلی مورد نیاز واحد ارزیابی گردیده و در نهایت کل هزینه مورد نیاز جهت خریداری آنها مشخص شده است که بر این اساس قیمت تجهیزات اصلی بر اساس پر فرم اخذ شده برآورده شده است .

جدول 9-5- قیمت تجهیزات اصلی طرح

| Total Price | Unit Price | | Set of number | Delivery By other country | Delivery By iran | Description | ردیف |
|-------------|----------------|-------------|---------------|---------------------------|------------------|----------------------|------|
| | Rails Thousand | Dollar | | | | | |
| 700,000 | | 350,000,000 | 2 | √ | | پرس هیدرولیک 100 تنی | 1 |
| 1,600,000 | | 400,000,000 | 4 | √ | | دستگاه تراش 9 متری | 2 |
| 1,600,000 | | 800,000,000 | 2 | √ | | فرز یونیورسال | 3 |
| 520,000 | | 260,000,000 | 2 | √ | | دریل رادیال چک | 4 |
| 1,200,000 | | 600,000,000 | 2 | √ | | کوره دوار | 5 |
| 540,000 | | 540,000,000 | 1 | √ | | ابزار آلات صنعتی | 6 |
| 6,160,000 | جمع | | | | | | |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 71 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-6- هزینه گمرکی و حمل و نقل

| ردیف | شرح | مبلغ (هزار ریال) |
|------|--|------------------|
| 1 | هزینه گمرکی و ترخیص تجهیزات مکانیکی (تجهیزات خارجی تعرفه ورود 15%) | 0 |
| 2 | هزینه حمل کلیه تجهیزات مکانیکی | 110,250 |
| x | جمع کل | 110,250 |

جدول 9-7- نصب تجهیزات

| ردیف | شرح | مبلغ (هزار ریال) |
|------|---|------------------|
| 1 | نصب تجهیزات مکانیکی (5% قیمت تجهیزات) | 123,200 |
| 2 | نصب تجهیزات برق و کنترل (1% قیمت تجهیزات) | 4,370 |
| 3 | نصب تاسیسات مکانیکی (1% قیمت تجهیزات) | 15,090 |
| x | جمع کل | 142,660 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 72 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

9-1-7- هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه ها شامل مواردی همچون تاسیس و ثبت شرکت ، حقوق پرسنل ثابت قبل از تولید ، هزینه مطالعات اولیه ، هزینه بهره برداری آزمایشی و سایر هزینه ها می باشد که در جدول 9-8- آورده شده است .

جدول 9-8- هزینه های قبل از بهره برداری

| # | شرح | مبلغ (هزار ریال) |
|----|--|-----------------------|
| 1 | هزینه های آموزش پرسنل (2 درصد کل حقوق سالیانه) | 34,845 |
| 2 | هزینه های راه اندازی و تولید آزمایشی (10 روز هزینه های آب و برق و سوخت و مواد اولیه ، حقوق و دستمزد) | 90,467 |
| 3 | هزینه مالی وامهای اخذ شد | 260,000 |
| 4 | هزینه تاسیس و تغییرات شرکت | 15,000 |
| 5 | هزینه مطالعات اولیه | در قالب هزینه مشاوره |
| 6 | هزینه خرید دانش فنی (در قیمت ماشین آلات محاسبه شده است) | |
| 7 | هزینه اخذ موافقت اصولی | در بند 4 لحاظ شده است |
| 8 | هزینه دفتر | 84,000 |
| 9 | هزینه برنامه ریزی و کنترل پروژه - 18 ماه | 160,000 |
| 10 | هزینه های پرسنل دوران توسعه | 190,000 |
| | جمع | 834,312 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |

صفحه : 73

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


شماره مدرک : 89-PO-00

9-1-8- هزینه های پیش بینی نشده

در این طرح درصدی از هزینه های مربوط به سرمایه گذاری ثابت به عنوان هزینه های پیش بینی نشده در نظر گرفته شده است که معادل 430.000 هزار ریال می باشد .

جدول 9-8- کل هزینه های سرمایه گذاری ثابت

| ردیف | شرح | هزار ریال |
|------|---|--------------------------------|
| 1 | هزینه خرید زمین | 660,000 |
| 2 | هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید | 6,160,000 |
| 3 | هزینه تجهیز آزمایشگاه | 283,000 |
| 4 | هزینه تأسیسات برقی و کنترلی | 437,000 |
| 5 | هزینه تأسیسات صنعتی و غیر صنعتی | 1,509,000 |
| 6 | هزینه ماشین های حمل و نقل | 290,000 |
| 7 | هزینه تجهیزات کارگاه تعمیر و نگهداری | 413,600 |
| 8 | هزینه ساختمانی خط تولید، ساختمانهای جنبی و محوطه سازی | 5,297,000 |
| 9 | هزینه گمرک و ترخیص و حمل تجهیزات | 110,250 |
| 10 | هزینه بیمه حمل تجهیزات | این قسمت در بند 9 لحاظ شده است |
| 11 | هزینه جرثقیل و باسکول | 700,000 |
| 12 | هزینه نصب تجهیزات مکانیکال ، الکتریکال و تأسیسات | 142,660 |
| 13 | هزینه های مشاورین | 360,000 |
| 14 | هزینه های قبل از بهره برداری | 834,312 |
| 15 | وسایل اداری | 187,700 |
| | جمع کل سرمایه گذاری ثابت طرح | 17,384,522 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 74 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

9-2- برآورد سرمایه در گردش (working Capital)


سرمایه در گردش سرمایه ای است که به منظور تامین هزینه هایی چون خرید مواد اولیه ، حقوق پرسنل ، هزینه های بالاسری ، هزینه تامین انرژی و غیره در نظر گرفته می شود که برای این طرح سرمایه در گردش در حدود 2.663.711 هزار ریال برآورد شده است .
جدول 9-10- برآورد سرمایه در گردش در پیوست آورده شده است.

9-3- برآورد هزینه عملیاتی تولید

هزینه های عملیاتی طرح در دوران بهره برداری شامل هزینه های حقوق پرسنل ، مواد اولیه، انرژی ، تعمیر و نگهداری ، قطعات یدکی ، بیمه و هزینه های پیش بینی نشده می باشند .

9-3-1- برآورد هزینه سالیانه حقوق پرسنل

در این قسمت حقوق ، دستمزد و پاداش کارگران ، پرسنل مدیریتی ، مالی و اداری ، بازرگانی ، خرید و فروش ، تعمیر و نگهداری ، خدماتی و نگهداری در نظر گرفته شده است که در جدول 9-11 نشان داده شده است . لذا هزینه سالیانه حقوق پرسنل با در نظر گرفتن حقوق ، مزایا ، پاداش ، حق سنوات و سربار آن بصورت 14 ماه در سال محاسبه شده است.

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-11- برآورد هزینه سالیانه حقوق پرسنل

| ردیف | نیروی انسانی مورد نیاز | تعداد | مدرک | تعداد متوسط حقوق ماهیانه | عیدی یک سال | بیمه 23% یک سال | حقوق سالیانه (هزار ریال) |
|------|------------------------|-------|--------|--------------------------|-------------|-----------------|--------------------------|
| 1 | مدیر عامل | 1 | لیسانس | 7,000,000 | 6,000,000 | 19,320,000 | 109,320 |
| 2 | مهندس تولید | 1 | لیسانس | 6,000,000 | 4,000,000 | 16,560,000 | 92,560 |
| 3 | امور مالی و اداری | 1 | لیسانس | 5,000,000 | 4,000,000 | 13,800,000 | 77,800 |
| 4 | پشتیبانی | 1 | دیپلم | 3,500,000 | 4,000,000 | 9,660,000 | 55,660 |
| 5 | حسابداری | 1 | لیسانس | 4,000,000 | 4,000,000 | 11,040,000 | 63,040 |
| 6 | نگهبان | 1 | دیپلم | 3,000,000 | 3,000,000 | 8,280,000 | 47,280 |
| 7 | کارگر ماهر | 8 | دیپلم | 3,800,000 | 3,500,000 | 10,488,000 | 476,704 |
| 8 | کارگر ساده | 15 | سیکل | 3,500,000 | 3,000,000 | 9,660,000 | 819,900 |
| جمع | | | | | | | 1,742,264 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 76 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


شماره مدرک : 89-PO-00

9-3-2- برآورد هزینه سالیانه تامین مواد اولیه

با توجه به تامین مواد اولیه مورد نیاز ، مواد اولیه مورد نیاز طرح و مقدار لازم از هر کدام در جدول 9-12 نشان داده شده است .

جدول 9-12- هزینه سالیانه مواد اولیه

| ردیف | مواد اولیه و بسته بندی و مشخصات فنی | مصرف روزانه | مصرف سالیانه | واحد | قیمت واحد (ریال) | قیمت کل (هزار ریال) |
|------|-------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------|---------------------|
| 1 | چدن معمولی | 7 | 28000 | کیلو | 7,000 | 196,000 |
| 2 | استیل | 2 | 8000 | کیلو | 80,000 | 640,000 |
| 3 | فولاد | 1 | 4000 | کیلو | 10,000 | 40,000 |
| 4 | برنج | 1 | 4000 | کیلو | 60,000 | 240,000 |
| 5 | آلومینیوم | 3.5 | 14000 | کیلو | 40,000 | 560,000 |
| 6 | سیم شناوری 80 | 0.8 | 3200 | کیلو | 30,000 | 96,000 |
| 7 | کابل برق 12 میل | 30 | 120000 | متر | 7,500 | 900,000 |
| 8 | روتور | 4 | 16000 | عدد | 20,000 | 320,000 |
| 9 | استاتور | 4 | 16000 | عدد | 20,000 | 320,000 |
| 10 | خازن 45 میکرو فاراد | 2 | 8000 | عدد | 45,000 | 360,000 |
| 11 | چدن معمولی | 15 | 60000 | کیلو | 7,000 | 420,000 |
| 12 | استیل | 4 | 16000 | کیلو | 80,000 | 1,280,000 |
| 13 | فولاد | 2 | 8000 | کیلو | 10,000 | 80,000 |
| 14 | برنج | 3.5 | 14000 | کیلو | 60,000 | 840,000 |
| 15 | پوسته چدنی | 12.0 | 48000 | کیلو | 7,000 | 336,000 |
| 16 | سیم شناوری 90 | 3 | 12000 | کیلو | 30,000 | 360,000 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |

صفحه : 77

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


| | | | | | | |
|-----------|--------|-----|--------|----|-----------------|----|
| 900,000 | 7,500 | متر | 120000 | 30 | کابل برق 15 میل | 17 |
| 640,000 | 20,000 | عدد | 32000 | 8 | روتور | 18 |
| 640,000 | 20,000 | عدد | 32000 | 8 | استاتور | 19 |
| 9,168,000 | جمع | | | | | |

9-3-3- برآورد سالیانه آب، برق و گاز

مصرف سالیانه آب ، برق و بخار طرح و هزینه مورد نیاز برای تامین آنها در جدول 9-13 آمده است .

جدول 9-13- هزینه سالیانه آب ، برق و گاز

| شرح | واحد | مصرف روزانه | مصرف سالانه | هزینه واحد (ریال) | هزینه کل (هزار ریال) |
|------------|---------------------|-------------|-------------|-------------------|----------------------|
| آب مصرفی | m ³ /day | 4 | 1,200 | 1,400 | 1,680 |
| برق مصرفی | Kwh | 4667 | 1,400,000 | 220.00 | 308,000 |
| تلفن مصرفی | 3 | | | | 1,680 |
| سوخت مصرفی | گاز | 500 | 150,000 | 314 | 47,100 |
| | گازوییل | Lit | 148,000 | 1,500 | 222,000 |
| | بنزین | Lit | 14.4 | 4,320 | 17,280 |
| جمع | | | | | 597,740 |

| | | | | |
|---|------------|---------------|----|--------------------------|
|  | تهیه کننده | رضا نادری | | بخش : مطالعه اقتصادی |
| | نأید کننده | شرکت کارا | | طرح امکان سنجی تولید پمپ |
| | صفحه : 78 | شماره بازنگری | 00 | تاریخ |
| | | | | 1389 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :


عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

9-3-4- برآورد هزینه سالیانه تعمیر و نگهداری

هزینه های نگهداری و تعمیرساختمانها ، تجهیزات و ماشین آلات ، تاسیسات زیر بنایی ، وسایل نقلیه ، لوازم و اثاثیه اداری با توجه به میزان سرمایه گذاری آنها در نظر گرفته شده است . لذا هزینه سالیانه نگهداری و تعمیر طرح برابر 733.500 هزار ریال خواهد بود که در جدول 9-14 نشان داده شده است .

جدول 9-14- هزینه تعمیر و نگهداری سالیانه

| # | شرح | ارزش دارائی (ریال) | درصد | هزینه تعمیرات سالیانه (هزار ریال) |
|---|---------------------------|--------------------|------|-----------------------------------|
| 1 | محوطه سازی , ساختمان سازی | 5,297,000 | 2% | 105,940 |
| 2 | ماشین آلات و تجهیزات | 6,160,000 | 5% | 308,000 |
| 3 | وسایل آزمایشگاهی | 283,000 | 10% | 28,300 |
| 4 | تاسیسات | 2,622,600 | 10% | 262,260 |
| 5 | وسایل حمل و نقل | 290,000 | 10% | 29,000 |
| | جمع | | | 733.500 |

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

9-3-5- برآورد هزینه سالانه قطعات یدکی

هزینه قطعات یدکی در حدود 1.5 درصد تعمیرات در نظر گرفته شده است.

9-3-6- برآورد هزینه های اداری ، توزیع ، فروش و تحقیقات بازار

هزینه های بخش های اداری ، توزیع ، فروش و هزینه تحقیقات بازار در حدود 1.5 درصد در آمد حاصل از فروش محصولات در نظر گرفته شده است .

9-3-7- برآورد هزینه سالیانه بیمه

به منظور بیمه نمودن تجهیزات ، ساختمانها ، مواد اولیه و مواد موجود در انبارها سرمایه ای در حدود 2 هزار ارزش آنها در نظر گرفته شده است .

جدول 9-15- هزینه بیمه سالانه

| شرح | ارزش دفتر داراییهای ثابت (هزار ریال) | نرخ هزینه بیمه | هزینه بیمه (هزار ریال) |
|---|---|-------------------|-----------------------------|
| هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید | 6,160,000 | 0.002 | 12,320 |
| هزینه تأسیسات برقی و کنترلی | 437,000 | 0.002 | 874 |
| هزینه ساختمانی خط تولید، ساختمانهای جنبی ومحوطه سازی | 5,297,000 | 0.002 | 10,594 |
| هزینه تأسیسات صنعتی و غیر صنعتی | 2,209,000 | 0.002 | 4,418 |
| جمع | | | 28,206 |

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

9-4- هزینه های غیر عملیاتی

هزینه های غیر عملیاتی طرح در دوران بهره برداری شامل استهلاک و بهره وامها می باشد که در ادامه توضیحات بیشتری مورد هر یک از این هزینه ها آمده است .

9-4-1- برآورد استهلاک سالیانه سرمایه گذاری

استهلاک در مورد دارایی های ثابت مشهود صورت می گیرد و با توجه به نرخ استهلاکی که در مورد هر دارایی وجود دارد می توان استهلاک سالیانه طرح را بدست آورد. این محاسبات در جدول 9-17 نشان داده شده است . جدول 9-17- برآورد استهلاک سالیانه طرح (هزار ریال) در پیوست ذکر شده است.

9-4-2- هزینه های مالی طرح

برای این طرح استفاده از تسهیلات بانکی به منظور تامین 86.3 درصد از هزینه های ریالی و ارزی سرمایه گذاری ثابت در نظر گرفته شده است . لازم به ذکر است جهت تامین سرمایه در گردش مورد نیاز 56.3 درصد تسهیلات در نظر گرفته شده است.

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

الف) نحوه باز پرداخت وام ریالی سرمایه گذاری ثابت

حجم ریالی سرمایه گذاری ثابت طرح برابر 17.384.522 هزار ریال برآورد شده است لذا میزان وام مورد استفاده 15.000.000 ریال خواهد گردید . باز پرداخت اصل و فرع آن پس از یکسال تنفس در انتهای پنج سال خواهد بود ، سود و کارمزد این وام 12 درصد می باشد .

ب) نحوه بازپرداخت وام سرمایه در گردش


کل سرمایه در گردش مورد نیاز 2.663.711 هزار ریال برآورد شده است ، لذا جهت تامین سرمایه در گردش مورد نیاز مبلغ 1.500.000 ریال در نظر گرفته شده است.

9-5- برآورد قیمت تمام شده به تفکیک هزینه ها

با توجه به برآورد هزینه عملیاتی و غیر عملیاتی تولید، می توان قیمت تمام شده را مشخص کرد .
جدول 9-20- با توجه به خدماتی بودن طرح هزینه های تولید را نشان می دهد.
جدول 9-20- در پیوست آورده شده است.

9-6- برآورد فروش سالیانه محصولات طرح

در جدول 9-21- فروش سالانه محصولات واحد آمده است .
جدول 9-21- برآورد فروش سالیانه (هزار ریال) در پیوست آورده شده است.

| | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأیید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

شماره مدرک : 89-PO-00

9-7- محاسبه سود و زیان و جریان نقدی طرح


در ادامه جداول سود و زیان و جریان نقدی طرح آمده است .

جدول 9-23- محاسبه سود دهی و در آمد نقدی طرح طی 10 سال تولید در پیوست آورده شده است.

جدول 9-24- جریان نقدی طرح در پیوست آورده شده است.

علاوه بر موارد فوق سایر جداول منجمله محاسبه نرخ بازگشت سرمایه برای کل سرمایه گذاری و آورده

سهامداران در پیوست آمده است .

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-21- برآورد فروش سالیانه (هزار ریال)

| ردیف | شرح | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 | 1394 |
|------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | نرخ تولید | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.85 | 0.85 |
| | تورم | 1.00 | 1.15 | 1.32 | 1.52 | 1.75 |
| 1 | میزان تولید | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,400 | 3,400 |
| 1-1 | انواع پمپ چاه عمیق | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,400 | 3,400 |
| 2 | جمع فروش | 18,560,000 | 21,344,000 | 24,545,600 | 29,991,655 | 34,490,403 |
| 1-2 | انواع پمپ چاه عمیق | 18,560,000 | 21,344,000 | 24,545,600 | 29,991,655 | 34,490,403 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 84 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-22- هزینه های بهره برداری سالیانه تولید (هزار ریال)

| ردیف | شرح | پایه | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 |
|------|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | هزینه مواد اولیه و تأمین مواد اولیه | 9,168,000 | 7,334,400 | 8,434,560 | 9,699,744 | 11,851,875 |
| 2 | هزینه مواد مصرفی | 343,880 | 343,880 | 395,462 | 454,781 | 522,998 |
| 2 | هزینه حقوق و دستمزد | 1,742,264 | 1,742,264 | 2,003,604 | 2,304,144 | 2,649,766 |
| 3 | هزینه انرژی (آب ، برق ، سوخت و تلفن) | 597,740 | 597,740 | 687,401 | 790,511 | 772,725 |
| 4 | هزینه تعمیرات و نگهداری | 733,500 | 733,500 | 843,525 | 970,054 | 1,115,562 |
| 5 | هزینه اداری ، فروش | 9,280 | 7,424 | 8,538 | 9,818 | 11,997 |
| 6 | هزینه بیمه کارخانه | 28,206 | 28,206 | 32,437 | 37,302 | 42,898 |
| 7 | هزینه متفرقه و پیش بینی نشده | 430,000 | 344,000 | 395,600 | 454,940 | 555,880 |
| * | هزینه های نقدی عملیاتی | 13,052,870 | 11,131,414 | 12,801,126 | 14,721,295 | 17,523,700 |
| 8 | استهلاک | 1,221,652 | 712,631 | 1,221,652 | 1,221,652 | 1,221,652 |
| 9 | بهره | 0 | 0 | 1,515,900 | 1,515,900 | 1,515,900 |
| * | هزینه های عملیاتی | | 11,844,045 | 15,538,679 | 17,458,847 | 20,261,252 |

| | | | |
|--------------------------|---------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | شماره بازنگری | صفحه : 85 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-23- محاسبه سود و زیان

| ردیف | شرح | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 | 1394 |
|------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | درآمد | 18,560,000 | 21,344,000 | 24,545,600 | 29,991,655 | 34,490,403 |
| 2 | هزینه های عملیاتی | 11,844,045 | 15,538,679 | 17,458,847 | 20,261,252 | 22,792,307 |
| 3 | سود ناخالص | 6,715,955 | 5,805,321 | 7,086,753 | 9,730,403 | 11,698,096 |
| 4 | مالیات | 3,358 | 2,903 | 3,543 | 4,865 | 2,924,524 |
| 5 | سود خالص | 6,712,597 | 5,802,419 | 7,083,209 | 9,725,538 | 8,773,572 |
| 6 | سود انباشته | 6,712,597 | 12,515,016 | 19,598,225 | 29,323,763 | 38,097,335 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |

صفحه : 86

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-24- جریان نقدی

| ردیف | شرح | 1389 | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 |
|-------|---|--------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | دریافتهای نقدی | 0 | 18,560,000 | 21,344,000 | 24,545,600 | 29,991,655 |
| 2 | پرداختهای نقدی | 11,299,939 | 19,206,082 | 13,481,013 | 14,724,838 | 17,528,565 |
| 2-1 | سرمایه گذاری | 11,299,939 | 8,071,310 | 676,984 | 0 | 0 |
| 2-2 | هزینه های نقدی | 0 | 11,131,414 | 12,801,126 | 14,721,295 | 17,523,700 |
| 2-3 | مالیات | 0 | 3,358 | 2,903 | 3,543 | 4,865 |
| 3 | جریان نقدی خالص | (11,299,939) | (646,082) | 7,862,987 | 9,820,762 | 12,463,090 |
| 4 | منابع مالی | 11,299,939 | 8,071,310 | 676,984 | 0 | 0 |
| 4-1 | آورده سهامداران | 1,549,939 | 1,321,310 | 676,984 | 0 | 0 |
| 4-2 | وام بلند مدت | 9,750,000 | 5,250,000 | 0 | 0 | 0 |
| 4-3 | وام کوتاه مدت | 0 | 1,500,000 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | تعهدات مالی | 0 | 0 | 5,015,900 | 5,015,900 | 5,015,900 |
| 5-1 | اقساط باز پرداخت | 0 | 0 | 3,500,000 | 3,500,000 | 3,500,000 |
| 5-1-1 | اصل وام بلند مدت | 0 | 0 | 3,000,000 | 3,000,000 | 3,000,000 |
| 5-1-2 | اصل وام کوتاه مدت | 0 | 0 | 500,000 | 500,000 | 500,000 |
| 5-2 | هزینه بهره | 0 | 0 | 1,515,900 | 1,515,900 | 1,515,900 |
| 5-2-1 | بهره وام بلند مدت | 0 | 0 | 1,058,400 | 1,058,400 | 1,058,400 |
| 5-2-2 | بهره وام کوتاه مدت | 0 | 0 | 97,500 | 97,500 | 97,500 |
| 5-2-3 | بهره وام اخذ شده در دوران احداث وام ثابت | 0 | 0 | 360,000 | 360,000 | 360,000 |
| 6 | مانده نقدی خالص | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | مانده نقدی خالص تجمعی | 0 | 7,425,228 | 3,524,071 | 4,804,862 | 7,447,190 |

| | | | |
|--------------------------|---------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | شماره بازنگری | صفحه : 87 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-25- سرمایه در گردش

| ردیف | شرح | مبلغ | زمان حداکثر | پایه | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 |
|------|---------------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | راندمان | | | | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.85 |
| | تورم | | | | 1.00 | 1.15 | 1.32 | 1.52 |
| 1 | هزینه مواد اولیه و حمل آن | 9,168,000 | 1 ماه | 1,528,000 | 1,222,400 | 1,405,760 | 1,616,624 | 1,975,312 |
| 2 | هزینه مواد مصرفی | 343,880 | | 343,880 | 275,104 | 316,370 | 363,825 | 444,549 |
| 2 | هزینه حقوق و دستمزد | 1,742,264 | 2 ماه | 290,377 | 232,302 | 267,147 | 307,219 | 375,383 |
| 3 | هزینه انرژی | 597,740 | 2 ماه | 99,623 | 79,699 | 91,653 | 105,401 | 128,787 |
| 4 | نگهداری و تعمیرات | 733,500 | 3 ماه | 183,375 | 146,700 | 168,705 | 194,011 | 237,057 |
| 5 | هزینه اداری ، فروش | 9,280 | 4 ماه | 2,320 | 1,856 | 2,134 | 2,455 | 2,999 |
| 6 | پیش بینی نشده | 430,000 | 1 ماه | 35,833 | 28,667 | 32,967 | 37,912 | 46,323 |
| | جمع | | | 2,483,409 | 1,986,727 | 2,284,736 | 2,627,447 | 3,210,411 |
| 7 | هزینه مالی | 1,515,900 | 3 ماه | | 0 | 378,975 | 378,975 | 378,975 |
| | جمع | | | 2,483,409 | 1,986,727 | 2,663,711 | 3,006,422 | 3,589,386 |

| | | | |
|--------------------------|------------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 تاریخ | 00 شماره بازنگری | صفحه : 88 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-26- ترازنامه

| ردیف | شرح | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 | 1394 |
|------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| الف | داراییها | 26,083,847 | 29,063,250 | 32,989,169 | 39,797,672 | 46,028,431 |
| 1 | داراییهای جاری | 9,411,955 | 13,613,011 | 18,760,583 | 26,790,737 | 34,243,149 |
| 1-1 | سرمایه در گردش | 1,986,727 | 2,663,711 | 3,006,422 | 3,589,386 | 4,046,573 |
| 2-1 | موجودی صندوق | 7,425,228 | 10,949,299 | 15,754,161 | 23,201,351 | 30,196,576 |
| 2 | دارایی ثابت | 16,671,891 | 15,450,239 | 14,228,587 | 13,006,934 | 11,785,282 |
| 1-2 | سرمایه گذاری اولیه | 17,384,522 | 16,671,891 | 15,450,239 | 14,228,587 | 13,006,934 |
| 2-2 | استهلاک | 712,631 | 1,221,652 | 1,221,652 | 1,221,652 | 1,221,652 |
| ب | بدهیها | 26,083,847 | 29,063,250 | 32,989,169 | 39,797,672 | 46,028,431 |
| 1 | حقوق صاحبان سهام | 9,583,847 | 16,063,250 | 23,489,169 | 33,797,672 | 43,028,431 |
| 1-1 | سرمایه گذاری سهامداران | 2,871,249 | 3,548,233 | 3,890,944 | 4,473,909 | 4,931,095 |
| 1-2 | سود انباشته | 6,712,597 | 12,515,016 | 19,598,225 | 29,323,763 | 38,097,335 |
| 2 | وام | 16,500,000 | 13,000,000 | 9,500,000 | 6,000,000 | 3,000,000 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |

صفحه : 89

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


شماره مدرک : 89-PO-00

جدول 9-27- جریان نقدی خالص

| ردیف | شرح | 1389 | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 |
|------|--------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | دریافتهای نقدی | 0 | 18,560,000 | 21,344,000 | 24,545,600 | 29,991,655 |
| 2 | پرداختهای نقدی | 11,299,939 | 17,219,355 | 12,804,029 | 14,724,838 | 17,528,565 |
| 2-1 | سرمایه گذاری | 11,299,939 | 6,084,583 | 0 | 0 | 0 |
| 2-2 | هزینه های نقدی | 0 | 11,131,414 | 12,801,126 | 14,721,295 | 17,523,700 |
| 2-3 | مالیات | 0 | 3,358 | 2,903 | 3,543 | 4,865 |
| 3 | جریان نقدی خالص | (11,299,939) | 1,340,645 | 8,539,971 | 9,820,762 | 12,463,090 |
| 4 | ارزش فعلی دریافتها | 173,495,652 | | | | |
| 5 | ارزش فعلی پرداختها | 128,420,691 | | | | |
| 6 | ارزش فعلی خالص | 45,074,961 | | | | |
| 7 | نرخ بازده داخلی | %40.120 | | | | |

همانطور که ملاحظه می شود با در نظر گرفتن نرخ بازگشت 15% سود در سال و متعارف در کشور ، دیده می شود که ارزش فعلی دریافتها بیشتر از پرداخت ها می باشد .

نکته قابل توجه در بررسی فوق این است که هرچه نرخ بهره (MARR) کمتر باشد سوددهی پروژه بیشتر خواهد شد .

| | | | |
|--------------------------|------------------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 تاریخ | 00 شماره بازنگری | صفحه : 90 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

شماره مدرک : 89-PO-00

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-28- تسهیلات ثابت

| مبلغ هر قسط | سود فروش اقساطی | سود مشارکت | نحوه باز پرداخت | مدت باز پرداخت (ماه) | مدت مشارکت (ماه) | مبلغ تسهیلات |
|-------------|-----------------|------------|-----------------|----------------------|------------------|--------------|
| 1,104,600 | 5,292,000 | 1,800,000 | 3 | 60 | 12 | 15,000,000 |

| سود کل | |
|-----------|-----------------------------------|
| 5,292,000 | سود دوران فروش اقساطی - هزار ریال |
| 1,800,000 | سود دوران مشارکت - هزار ریال |
| 7,092,000 | سود کل |
| 1,418,400 | سود سالیانه |
| 3,000,000 | اصل سالیانه |
| 4,418,400 | مبلغ بازپرداخت در سال |
| 1,104,600 | مبلغ قسط |

| فروش اقساطی | |
|-------------|------------------------------|
| 15,000,000 | مبلغ وام - هزار ریال |
| 1,800,000 | سود دوران مشارکت - هزار ریال |
| 12% | نرخ بهره |
| 5 | مدت دوران بازپرداخت به سال |
| 4 | تعداد اقساط پرداختی در سال |
| 5,292,000 | سود دوران فروش اقساطی |
| 1,058,400 | سود سالیانه در گردش |

| مشارکت | |
|------------|--------------------------------------|
| 15,000,000 | مبلغ وام - هزار ریال |
| 12% | نرخ بهره |
| 12 | مدت دوران مشارکت به ماه |
| 1,800,000 | سود دوران مشارکت - هزار ریال |
| 360,000 | سود سالیانه دوران مشارکت - هزار ریال |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 91 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق

89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح


جدول 9-29- تسهیلات در گردش

| مبلغ هر قسط | سود فروش اقساطی | سود مشارکت | نحوه باز پرداخت | مدت باز پرداخت (ماه) | مدت مشارکت (ماه) | مبلغ تسهیلات |
|-------------|-----------------|------------|-----------------|----------------------|------------------|--------------|
| 149,375 | 292,500 | 0 | 3 | 36 | 0 | 1,500,000 |

| سود کل | |
|---------|-----------------------------------|
| 292,500 | سود دوران فروش اقساطی - هزار ریال |
| 0 | سود دوران مشارکت - هزار ریال |
| 292,500 | سود کل |
| 97,500 | سود سالیانه |
| 500,000 | اصل سالیانه |
| 597,500 | مبلغ بازپرداخت در سال |
| 149,375 | مبلغ قسط |

| فروش اقساطی | |
|-------------|------------------------------|
| 1,500,000 | مبلغ وام - هزار ریال |
| 0 | سود دوران مشارکت - هزار ریال |
| 12% | نرخ بهره |
| 3.0 | مدت دوران بازپرداخت به سال |
| 4 | تعداد اقساط پرداختی در سال |
| 292,500 | سود دوران فروش اقساطی |
| 97,500 | سود سالیانه در گردش |

| مشارکت | |
|-----------|------------------------------|
| 1,500,000 | مبلغ وام - هزار ریال |
| 12% | نرخ بهره |
| 0 | مدت دوران مشارکت به ماه |
| 0 | سود دوران مشارکت - هزار ریال |
| 0 | سود سالیانه دوران مشارکت |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | صفحه : 92 | |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-30 - جدول تعمیرات و نگهداری

| # | شرح | ارزش دارائی (ریال) | درصد | هزینه تعمیرات سالانه (هزار ریال) | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 | 1394 |
|---|------------------------------|-----------------------|------|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | محوطه سازی ، ساختمان سازی | 5,297,000 | 2% | 105,940 | 105,940 | 105,940 | 105,940 | 105,940 | 105,940 |
| 2 | ماشین آلات و تجهیزات | 6,160,000 | 5% | 308,000 | 308,000 | 308,000 | 308,000 | 308,000 | 308,000 |
| 3 | وسایل آزمایشگاهی | 283,000 | 10% | 28,300 | 28,300 | 28,300 | 28,300 | 28,300 | 28,300 |
| 4 | تاسیسات | 2,622,600 | 10% | 262,260 | 262,260 | 262,260 | 262,260 | 262,260 | 262,260 |
| 5 | وسایل حمل و نقل | 290,000 | 10% | 29,000 | 29,000 | 29,000 | 29,000 | 29,000 | 29,000 |
| | جمع | | | 733,500 | 733,500 | 733,500 | 733,500 | 733,500 | 733,500 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | تأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |

صفحه : 93

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

جدول 9-31- جدول استهلاک

| # | شرح | ارزش دفتری | درصد | هزینه های استهلاک سالیانه (هزار ریال) | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 | 1394 |
|---|------------------------------|------------|------|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | محوطه سازی ، ساختمان | 5,297,000 | 5% | 264,850 | 264,850 | 264,850 | 264,850 | 264,850 | 264,850 |
| 2 | ماشین آلات و تجهیزات | 6,160,000 | 10% | 616,000 | 616,000 | 616,000 | 616,000 | 616,000 | 616,000 |
| | وسایل آزمایشگاهی | 283,000 | 10% | 28,300 | 28,300 | 28,300 | 28,300 | 28,300 | 28,300 |
| 3 | تاسیسات | 2,209,000 | 10% | 220,900 | 220,900 | 220,900 | 220,900 | 220,900 | 220,900 |
| 4 | وسایل حمل و نقل | 290,000 | 10% | 29,000 | 29,000 | 29,000 | 29,000 | 29,000 | 29,000 |
| 5 | وسایل اداری | 187,700 | 20% | 37,540 | 37,540 | 37,540 | 37,540 | 37,540 | 37,540 |
| 6 | هزینه های قبل از بهره برداری | 125,312 | 20% | 25,062 | 25,062 | 25,062 | 25,062 | 25,062 | 25,062 |
| | جمع | | | 5,297,000 | 5% | 264,850 | 264,850 | 264,850 | 264,850 |

| | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | |
| 1389 | تاریخ | 00 | |
| | | | صفحه : 94 |

طرح تولید انواع پمپ و متعلقات چاه عمیق


89-PO-00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی طرح

لیست منابع :

| | |
|---|--|
| http://www.mim.gov.ir/ | پرتابل وزارت صنایع و معادن |
| http://www.maj.ir/ | پرتابل وزارت جهاد کشاورزی |
| http://www.moc.gov.ir/ | پرتابل وزارت بازرگانی |
| http://police.ir/ | پرتابل پلیس راهنمایی و رانندگی |
| http://www.imo.org.ir/ | پرتابل سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور |
| http://www.damdari.info/ | پرتابل صنعت دامداری و دامپروری |
| http://www.khodroiran.com/ | بانک اطلاعاتی خودرو در ایران |
| http://www.irantiles.com/ | پرتابل صنایع کاشی و سرامیک ایران |

| | | | | |
|--------------------------|-----------|------------|---|---------------|
| بخش : مطالعه اقتصادی | رضا نادری | تهیه کننده |  | |
| طرح امکان سنجی تولید پمپ | شرکت کارا | نأید کننده | | |
| 1389 | تاریخ | 00 | | شماره بازنگری |