

مرکز خدمات سرمایه گذاری استان گلستان

"خلاصه مطالعات پیش امکان سنجی فنی - اقتصادی"

موضوع طرح:

احداث کارخانه تولید شمش سرب و روی به ظرفیت ۵۰۰،۰۰۰ تن در سال

(کد ISIC)

محل اجراء:

استان گلستان

مشاور تهیه طرح:

شرکت طراحی مهندسی آرمین مشاوران

عضو شماره ۸۸۲۶ کانون مشاوران اعتباری و سرمایه گذاری بانکی، رتبه ج-۳

تاریخ تهیه P.F.S:

زمستان ۱۳۹۷

فهرست :

صفحه ۲	معرفی پروژه
۳ "	وضعیت اقتصادی طرح
۴ "	مشخصات فنی
۵ "	هزینه های سرمایه ای
۸ "	محاسبه قیمت تمام شده
۱۰ "	دلایل توجیه طرح
۱۰ "	ویژگی ها ، مزایا و مشوق های اجرای طرح در استان
۱۰ "	اطلاعات تماس

معرفی پروژه

۱- عنوان طرح :

احداث کارخانه تولید شمش سرب و روی به ظرفیت ۵۰۰،۰۰۰ تن در سال

۲- محل پیشنهادی اجرای طرح :

شهرک متالورژی استان گلستان

۳- محصولات تولیدی :

محصولات اصلی : شمش سرب ، شمش روی

محصولات فرعی : شمش نقره

۴ - ظرفیت تولید سالانه :

شمش سرب ۲۵۰،۰۰۰ تن در سال

شمش روی ۲۰۰،۰۰۰ تن در سال

شمش نقره ۵۰،۰۰۰ تن در سال

۵- کل سرمایه گذاری مورد نیاز : (ارزی : ۷،۰۰۰،۰۰۰ دلار ، ریال : ۱۵،۷۶۷،۳۴۲ میلیون ریال)

• سرمایه ثابت : ۷،۳۴۰،۶۵۷ میلیون ریال

• سرمایه در گردش : ۱۴،۰۲۶،۶۸۵ میلیون ریال

۶- نوع مواد اولیه مورد نیاز :

سنگ معدن سولفات یا کربناته

محلول های شیمیایی (سود سوزآور ، هیدروکسید سدیم ، آب آهک ، اسید سولفوریک ، سیلیس و ...)

۷- دسترسی به مواد اولیه مورد نیاز طرح در داخل ۱۰۰ درصد

میزان ذخایر سرب و روی ایران در حدود ۳۰۰ میلیون تن کانسنگ است ، که سالانه به طور متوسط

حدود ۱/۵ میلیون تن آن استخراج می شود . این رقم حدود ۲/۵ درصد تولید جهانی است . با این حال

تولید کنسانتره سرب و روی ۷۰۰ هزار تن در سال اعلام شده ، اما با توجه به مشکلات ، ظرفیت تولید کنسانتره به مراتب کمتر است و از کنسانتره تولید شده ، بخشی از آن ذوب شده و بخش زیاد آن صادر می شود .

۸- تعداد پرسنل مورد نیاز : ۳۱۵ نفر

۹- درصد میزان تولید در نقطه سربسر : ۴۴ درصد

۱۰- نرخ بازده سرمایه گذاری کل (IRR) : ۴۲ درصد

۱۱- چگونگی دسترسی به دانش فنی :

۱- تجهیزات کارخانه سرب ، با تکنولوژی شرکت های چون مانسمان دماغ آلمان و دانش فنی شرکت بولیدن سوئد و یا Gravita India LTD کشور هندوستان پیشنهاد می شود .

۲- دانش فنی کارخانه روی در داخل ایران قابل تامین است ، و می توان از روش هیدرومتالوژی استفاده نمود .

۳- تجهیزات کارخانه اکسیژن را می توان از شرکت Linde آلمان تهیه نمود .

وضعیت اقتصادی

۱۲- معرفی محصول :

سرب از عنصرهای شیمیایی واسطه (دوره ۶) در جدول تناوبی مندلیف و در رده فلزها می باشد . سرب فلزی نرم با رنگ خاکستری مایل به آبی ، جلای فلزی ، با عدد اتمی ۸۲ ، چکش خوار ، قابل برش ، با نقطه ذوب پایین و نقطه جوش بالا است . خاصیت انعطاف پذیری ضعیفی دارد و زمانی که در معرض هوا قرار می گیرد ، ظاهر خاکستری تیره رنگ و مات می یابد ، اما به صورت سطوح سالم و تازه شکسته به رنگ سفید مایل به آبی است و خاصیت هدایت الکتریکی ضعیفی دارد .

سرب دارای مقاومت خوردگی خوبی بوده و یکی از قدیمی ترین فلزاتی است که توسط بشر مورد استفاده قرار گرفته است . سرب خشک ، آلیاژ سرب با آنتیموان - کلسیم با کلسیم - آلومینیوم و قلع می باشد . معمولاً به این دسته از آلیاژها سرب سخت گویند .

سرب فلزی است استراتژیک، زیرا عمده فعالیت های شهری و نظامی به انرژی ذخیره شده در باطری های اسیدی - سربی متکی است. تاکنون ۱۳۰ نوع کانه سرب شناخته شده است که در میان آن ها سولفور سرب مهم ترین و اقتصادی ترین است، و ۹۰ درصد تولیدات سرب ایران از این کانه به دست می آید. دیگر کانه مهم سرب معمولاً با نهشته های مهمی از باریت و فلورین همراه است، و از این جهت بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا در مراحل اکتشاف می توان به کانسارهای دیگر نیز دست یافت. علاوه بر آن در فرایند فراوری نیز می توان از کانی های همراه استفاده نمود.

روی عنصری فلزی براق به رنگ سفید مایل به آبی است که هیچ گاه به صورت خالص در طبیعت یافت نمی شود. در دمای معمولی به حالت شکننده و کریستالی است، اما در دمای بین ۱۱۰-۱۱۵ درجه سانتی گراد خاصیت چکش خواری و ورقه شدن دارد. روی خاصیت نیمه رسانا دارد، و در هوا با شعله قرمز خیلی داغ می سوزد و ابرهای سفید سمی تولید می کند. خاصیت قالب پذیری این عنصر بالا است. روی خاصیت آهنربایی ندارد، فقط در ترکیب با زیرکونیم ($ZrZn_2$) در دمای ۳۵۰ درجه کلونین خاصیت آهنربایی ایجاد می کند.

۱۳ - تولید سالانه محصول در استان و کشور :

ایران چهارمین تولیدکننده بزرگ ماده معدنی سرب و روی در آسیا بعد از چین، قزاقستان و هند است. همچنین از نظر تولید شمش روی، جایگاه ششم و از نظر تولید شمش سرب، جایگاه پنجم را در آسیا دارا می باشد. با احداث کارخانجات یکصد هزارتنی شمش روی در زنجان، ایران نقش بارزی را در بازارهای جهانی ایفا خواهد نمود. معدن مهدی آباد نیز با ۲۰ میلیون تن ذخیره، یکی از کم نظیرترین معادن سرب و روی در جهان به جهت ذخیره معدنی اکسیده و سولفور می باشد؛ اما به دلیل پایین بودن عیار خاک آن که حدود ۵ تا ۶ درصد است، استفاده از آن برای تولیدکنندگان صرفه اقتصادی ندارد. نیز معدن انگوران منابع کافی را برای فعالیت در صنعت سرب و روی دارا است و با توجه به عیار بالای فلز آن، از معادن کمیاب جهان است. بعد از مهدی آباد و انگوران، معادن عمارت، کوشک و گوش فیل بزرگترین معادن سرب و روی ایران هستند.

کانسارهای سرب و روی ایران در چند کمر بند مهم واقع شده اند، که کمر بند یزد، گلپایگان، طبس، نای بند، انارک، و آذربایجان از آن جمله هستند. از مهم ترین کانسارها نیز معدن سرب و روی انگوران، ایرانکوه و کوشک است.

تولید کنندگان عمده روی کشور در حال حاضر هشت شرکت: توسعه معادن روی ایران، کالسیمین، باما، معادن بافق، سرمک، سوژمیران، تیران و صنعتی و معدنی شاهین هستند که با ظرفیت اسمی ۷۰۰ هزار تن تولید کنسانتره روی در کشور فعالیت دارند.

هفت کارخانه بزرگ ذوب روی زنجان ، ذوب روی دندی ، تولید روی بندر عباس ، ذوب روی احيای قشم ، فرآوری مواد معدنی ، ذوب روی اصفهان ، ذوب روی بافق ، شرکت ملی سرب و روی ایران ، و ۴۵ کارخانه کوچک تولید ورق و شمش روی با ظرفیت اسمی ۱۸۷ هزار تن در کشور فعال هستند. متأسفانه طی سال های اخیر ، به دلیل عدم آشنایی سرمایه گذاران برای ورود به بازار سرب و روی ایران ، در حال حاضر بزرگترین خطری که این صنعت را تهدید می کند ، کمبود ماده معدنی یا همان خاک معدن است ، که دلیل اصلی آن همسو نبودن اکتشافات سرب و روی با تولید است ؛ و ماحصل این که در حال حاضر با کمبود شدید خاک سرب و روی با کیفیت در داخل روبرو هستیم ، و تولید کنندگان داخلی باید با شرایط سخت اقدام به واردات این ماده معدنی با ارزش از ترکیه کنند.

۱۴- مطالعات بازار :

از کل ۱۹۵ معدن فلزی در ایران ، ۴۳ معدن آن سرب و روی است که ۲۱ معدن فعال ، ۱۵ معدن غیر فعال و ۷ معدن در حال تجهیز است . از این تعداد ۲ معدن دولتی ، ۳ معدن تعاونی و ۳۸ معدن خصوصی است که برای ۱۸۸۴ نفر اشتغال ایجاد کرده است . کل ذخیره سرب و روی این معادن حدود ۲۲۲ میلیون تن است که تنها سالانه ۱/۲ میلیون تن آن استخراج می شود .

۱۵- میزان واردات محصول در ۵ سال گذشته :

سرب

سال	تعرفه	شرح تعرفه	وزن (کیلوگرم)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
۱۳۹۶	۷۸۰۱۹۹۲۰	آلیاژهای سرب به صورت کارنشته	۱۹,۲۰۰	۲,۹۵۸,۲۴۹,۱۷۰	۸۲,۵۸۱
۱۳۹۶	۷۸۰۱۹۹۹۰	سایرسرب های تصفیه نشده، به صورت کارنشته، غیرمذکور درجای دیگر	۱۴,۸۴۷	۱,۱۱۶,۳۸۴,۰۰۰	۳۳,۲۹۵
۱۳۹۶	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کارنشته	۹۶,۰۰۰	۶,۵۹۴,۴۳۴,۳۰۴	۲۰۳,۲۵۶
۱۳۹۶	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کارنشته	۳۰۹,۷۴۸	۲,۹۱۸,۳۶۹,۶۳۸	۸۹,۹۳۲
۱۳۹۶	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کارنشته	۱۴۶,۹۶۶	۱۵,۴۳۷,۴۹۴,۰۴۸	۴۳۷,۲۷۳
۱۳۹۶	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کارنشته	۱۲,۰۹۰,۶۳۱	۱,۱۸۰,۵۱۷,۰۰۴,۰۶۹	۳۳,۶۴۰,۲۲۵
۱۳۹۶	۷۸۰۱۹۹۲۰	آلیاژهای سرب به صورت کارنشته	۱۲۳,۰۰۰	۳۲,۶۳۱,۰۰۵,۱۱۰	۹۴۹,۱۱۷
۱۳۹۵	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کارنشته	۱۲,۰۱۰,۴۶۷	۶۹۲,۷۸۷,۸۵۴,۶۲۸	۲,۲۵۰۰,۶۳۵
۱۳۹۵	۷۸۰۱۹۱۰۰	سرب دارای آنتیموان به عنوان عنصر دیگری که برحسب وزن اولویت دارد	۵۰,۷۶۱	۳,۱۲۸,۳۷۴,۶۲۶	۹۷,۶۴۹
۱۳۹۵	۷۸۰۱۹۹۲۰	آلیاژهای سرب به صورت کارنشته	۱۳۰,۰۰۰	۲۶,۲۷۳,۹۳۸,۳۵۰	۸۳۵,۴۳۲
394	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کارنشته	۱,۷۶۱,۶۸۲	۹۵,۰۴۳,۶۲۴,۲۴۸	۳,۱۴۷,۹۴۳
۱۳۹۴	۷۸۰۱۹۹۲۰	آلیاژهای سرب به صورت کارنشته	۲۱۵,۳۵۸	۲۷,۵۶۰,۳۱۰,۳۱۳	۹۳۷,۰۰۹
۱۳۹۴	۷۸۰۱۹۹۹۰	سایرسرب های تصفیه نشده، به صورت کارنشته، غیرمذکور درجای دیگر	۱,۴۴۹	۶۳,۲۷۳,۷۱۶	۲,۱۰۱
۱۳۹۳	۷۸۰۱۹۹۲۰	آلیاژهای سرب به صورت کارنشته	۱۷۷,۵۰۰	۲۶,۷۴۰,۶۹۰,۵۰۰	۱,۰۱۴,۳۵۴
۱۳۹۳	۷۸۰۱۹۹۹۰	سایرسرب های تصفیه نشده، به صورت کارنشته، غیرمذکور درجای دیگر	۳۲۷,۲۱۹	۱۷,۱۸۱,۳۷۴,۳۴۲	۶۲۶,۵۵۵
۱۳۹۲	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کارنشته	۱۲۵,۸۲۰	۲,۷۳۰,۳۵۰,۷۵۹	۱۷۲,۳۶۷
۱۳۹۲	۷۸۰۱۹۹۲۰	آلیاژهای سرب به صورت کارنشته	۲۴۱,۳۹۳	۲۲,۴۷۱,۹۰۱,۴۶۳	۹۰۵,۵۴۸
۱۳۹۲	۷۸۰۱۹۹۹۰	سایرسرب های تصفیه نشده، به صورت کارنشته، غیرمذکور درجای دیگر	۵۱۳,۸۲۰	۳۱,۰۷۶,۱۸۱,۱۳۷	۱,۲۵۶,۹۱۹

روی

سال	تعرفه	شرح تعرفه	وزن (کیلوگرم)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرممزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارننده	۱۰۹,۵۰۰	۸,۵۵۸,۷۵۹,۳۳۳	۲۶۳,۴۰۱
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۱۰۰	روی به صورت کارننده غیرممزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۲۴,۶۹۵	۲,۰۸۹,۰۸۰,۲۹۳	۶۳,۷۷۱
۱۳۹۶	۷۹۰۱۲۰۰۰	البازهای روی	۹۹,۸۲۲	۶,۱۱۳,۲۳۸,۳۳۲	۱۷۶,۱۰۰
۱۳۹۶	۷۹۰۱۲۰۰۰	البازهای روی	۴۵,۰۰۰	۴,۹۴۴,۶۶۵,۵۰۰	۱۵۱,۸۱۱
۱۳۹۵	۷۹۰۱۱۱۰۰	روی به صورت کارننده غیرممزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۹۵,۱۵۶	۶,۸۲۸,۸۰۷,۰۲۴	۲۱۷,۴۹۸
۱۳۹۵	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرممزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۵/۹۹ درصد وزنی به صورت کارننده	۱۰۹,۷۲۵	۴,۵۴۴,۷۰۹,۲۵۹	۱۴۶,۹۰۴
۱۳۹۵	۷۹۰۱۱۲۲۰	روی به صورت کار نشده که محتوی ۹۰/۹۹ درصد وزنی یا بیشتر اما کمتر از ۹۵/۹۹ درصد وزنی روی	۵,۳۱۴	۴۱۷,۱۸۹,۵۲۸	۱۳,۱۳۹
۱۳۹۵	۷۹۰۱۱۲۹۰	روی غیر ممزوج باخلوص کمتر از ۹۹/۹۰ درصد به صورت کارننده	۵,۵۲۶	۲۹۶۵۷۰۴۰۰	۹,۷۳۰
۱۳۹۵	۷۹۰۱۲۰۰۰	البازهای روی	۱۸۴,۷۲۰	۹,۲۷۷,۳۳۶,۴۸۶	۲۹۵,۷۶۳
۱۳۹۵	۷۹۰۳۱۰۰۰	گرد روی	۶۵۰	۱۰۴,۴۹۰,۷۵۰	۳,۲۵۰
۱۳۹۵	۷۹۰۳۹۰۰۰	پودر و فلس روی	۷۹۸	۱۴۹,۱۰۷,۱۵۲	۴,۹۲۸
۱۳۹۵	۷۹۰۴۰۰۰۰	میله ، پروفیل و مفتول ، از روی	۲۵۸,۹۸۴	۱۸,۹۶۸,۳۶۶,۸۲۱	۶۰۵,۳۴۴
۱۳۹۵	۷۹۰۵۰۰۰۰	صفحه ، ورق ، نوارورقه نازک (FOIL) ، از روی	۲۵۷,۵۰۰	۲۲,۵۴۰,۹۹۷,۴۵۰	۷۴۲,۴۶۸
۱۳۹۵	۷۹۰۷۰۰۱۰	لوله ، لوازم و اتصالات لوله کشی (Fittings) (مثلاً " کویلینک ، زانویی ، مهره و ماسوره) از روی	۲۰,۷۳۹	۱,۸۰۳,۰۶۳,۳۴۳	۵۷,۸۹۵
۱۳۹۵	۷۹۰۷۰۰۹۰	سایر مصنوعات از روی غیر مذکور درجای دیگر	۱۹۱۷,۹۹۲	۱۸۶,۷۵۰,۷۴۰,۰۳۵	۶,۰۰۲,۱۵۹
۱۳۹۴	۷۹۰۱۱۱۰۰	روی به صورت کارننده غیرممزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۳۸۳,۵۷۰	۲۸,۹۶۴,۳۵۰,۷۰۰	۹۷۸,۵۳۱
۱۳۹۴	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرممزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارننده	۲۳۶,۳۲۷	۱۳,۴۵۰,۶۴۶,۹۷۴	۴۵۷,۲۸۷
۱۳۹۴	۷۹۰۱۲۰۰۰	البازهای روی	۸۵,۰۹۵	۴,۰۶۲,۸۳۶,۸۴۰	۱۳۶,۵۹۷
۱۳۹۴	۷۹۰۳۱۰۰۰	گرد روی	۸۶,۳۲۸	۷,۱۵۰,۷۸۶,۷۱۶	۲۴۶,۴۹۴

۵۲۴	۱۴,۹۸۲,۴۳۷	۱۰۰	پودر و فیلس روی	۷۹۰۳۹۰۰۰	۱۳۹۴
۲۱۵,۶۹۲	۶,۳۲۵,۳۴۹,۱۳۳	۶۵,۱۱۵	میله ، پروفیل و مفتول ، از روی	۷۹۰۴۰۰۰۰	۱۳۹۴
۶,۴۸۷,۱۹۰	۱۹۰,۳۹۲,۸۳۸,۷۹۵	۲,۱۷۶,۷۰۰	صفحه ، ورق ، نوارورقه نازک (FOIL) (از روی	۷۹۰۵۰۰۰۰	۱۳۹۴
۲۰۹,۹۰۴	۶,۲۶۹,۳۷۴,۶۸۷	۱۴۳,۷۶۰	لوله ، لوازم و اتصالات لوله کشی (Fittings) (مثلا " کویلینگ ، زانویی ، مهره و ماسوره) از روی	۷۹۰۷۰۰۱۰	۱۳۹۴
۴,۵۸۲,۷۸۸	۱۳۴,۶۴۷,۲۰۱,۹۱۹	۱,۵۰۵,۶۶۴	سایر مصنوعات از روی غیر مذکور درجای دیگر	۷۹۰۷۰۰۹۰	۱۳۹۴
۷۴۱,۹۴۳	۱۹,۳۲۸,۱۶۹,۰۸۵	۲۹۱,۷۶۹	کروی غیرمزوج به صورت کار نشده که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۳
۶۵۱,۷۴۱	۱۷,۲۴۷,۸۹۷,۹۹۴	۲۹۷,۰۳۱	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۹ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۳
۱۴,۰۹۸	۳۵۹,۹۸۰,۸۵۵	۵,۰۰۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۰ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده .	۷۹۰۱۱۲۲۰	۱۳۹۳
۲۹۲,۱۰۳	۷,۵۵۵,۸۰۸,۲۹۴	۱۰۴,۴۵۶	آلیاژهای روی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۲۰۰۰	۱۳۹۳
۴۶۵,۶۲۰	۱۲,۴۴۷,۸۸۹,۸۱۱	۱۵۸,۰۰۰	گرد روی.	۷۹۰۳۱۰۰۰	۱۳۹۳
۴۱۳,۵۱۱	۱۱,۱۴۷,۲۹۱,۲۱۰	۱۴۲,۲۶۴	میله، پروفیل و مفتول از روی.	۷۹۰۴۰۰۰۰	۱۳۹۳
۲,۴۸۲,۴۶۴	۶۵,۷۴۸,۲۹۸,۲۳۱	۸۰۱,۳۱۰	صفحه، ورق، نوارورقه نازک از روی.	۷۹۰۵۰۰۰۰	۱۳۹۳
۱۳۷,۵۹۲	۳,۷۲۵,۷۳۶,۴۰۱	۱۴۴,۳۶۰	لوله ، لوازم و اتصالات لوله کشی (fitting) (مثلا کویلینگ ، زانویی ، مهره و ماسوره) از روی	۷۹۰۷۰۰۱۰	۱۳۹۳
۶,۶۴۴,۴۶۸	۱۷۶,۵۸۲,۱۹۰,۹۰۸	۲,۳۷۲,۴۴۲	سایر غیر از لوله ، لوازم و اتصالات لوله کش (fitting) (مثلا کویلینگ ، زانویی ، مهره و ماسوره) از روی	۷۹۰۷۰۰۹۰	۱۳۹۳
۳۸۸,۶۴۴	۱۰,۱۳۸,۸۷۴,۲۱۴	۱۴۷,۰۳۴	کروی غیرمزوج به صورت کار نشده که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۲
۴۲۴,۹۷۴	۱۰,۵۷۱,۹۹۳,۶۶۶	۲۱۳,۶۰۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۹ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۲
۳۷۰,۸۸۲	۹,۲۰۴,۹۶۳,۱۰۳	۲۱۲,۰۹۸	آلیاژهای روی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۲۰۰۰	۱۳۹۲
۱۲,۰۲۶	۲۹۸,۱۲۴,۷۸۸	۱۲,۰۲۰	قراضه و ضایعات روی	۷۹۰۲۰۰۰۰	۱۳۹۲
۶۰۵,۲۶۷	۱۵,۰۳۴,۲۶۹,۳۹۲	۲۰۶,۱۵۲	گرد روی.	۷۹۰۳۱۰۰۰	۱۳۹۲
۲۰۲,۴۷۲	۵,۰۶۶,۹۵۴,۴۲۷	۳۶۹,۰۸۰	پودر و فیلس از روی.	۷۹۰۳۹۰۰۰	۱۳۹۲
۱,۲۰۴,۱۸۱	۲۹,۸۳۷,۵۵۵,۷۱۶	۳۸۱,۵۱۶	میله، پروفیل و مفتول از روی.	۷۹۰۴۰۰۰۰	۱۳۹۲

۶۲۰,۷۱۳	۱۵۴۱۵۶۰۲,۴۴۲	۱۹۸,۵۰۰	صفحه، ورق، نوا روورقه نازک از روی.	۷۹۰۵۰۰۰۰	۱۳۹۲
۸۳,۳۰۲	۲,۰۸۱,۱۵۲,۸۷۶	۲۴,۳۱۷	لوله ، لوازم واتصالات لوله کشی (fitting) (مثلا کویلینگ ، زانویی ، مهره و ماسوره) از روی	۷۹۰۷۰۰۱۰	۱۳۹۲
۷,۷۱۹,۴۹۵	۱۹۲,۶۹۰,۲۹۶,۶۹۰	۲,۹۸۷,۸۷۵	سایر غیر از لوله ، لوازم واتصالات لوله کشی (fitting) (مثلا کویلینگ ، زانویی ، مهره و ماسوره) از روی	۷۹۰۷۰۰۹۰	۱۳۹۲

۱۶- میزان صادرات محصول در ۵ سال گذشته :

روی

سال	تعرفه	شرح تعرفه	وزن (کیلوگرم)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۹ درصد وزنی به صورت کارنشده	۹۵۳,۲۲۹	۱۰۱,۱۶۹,۶۶۰,۳۴۸	۲,۹۱۷,۰۵۳
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۱۰۰	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۴۰۱,۵۸۷	۲۲,۲۹۲,۰۹۵,۶۴۴	۶۸۲,۹۲۴
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۹ درصد وزنی به صورت کارنشده	۱,۲۲۷,۳۶۶	۷۳,۲۴۸,۸۹۴,۴۰۷	۲,۱۳۴,۶۱۳
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۱۰۰	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۴۸,۶۴۰	۵,۰۰۲,۳۳۸,۰۱۸	۱۴۷,۳۷۹
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۹ درصد وزنی به صورت کارنشده	۹۹,۹۱۶	۶,۱۸۷,۲۵۴,۴۱۷	۱۷۳,۸۵۳
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۹ درصد وزنی به صورت کارنشده	۳,۰۱۰,۶۵۱	۳۲۷,۲۵۷,۴۲۲,۳۹۲	۹,۶۳۰,۸۴۸
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۱۰۰	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۸۰۵,۲۷۶	۴۶,۷۴۰,۲۷۴,۴۸۳	۱,۴۰۱,۱۷۸
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۹ درصد وزنی به صورت کارنشده	۸۰۲,۳۸۷	۴۷,۱۵۹,۹۷۵,۵۵۲	۱,۳۹۶,۱۵۰
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۹ درصد وزنی به صورت کارنشده	۲۴,۸۸۸	۱,۴۲۱,۳۵۶,۷۱۰	۴۳,۳۰۵
۱۳۹۶	۷۹۰۳۹۰۰۰	پودر و فلس روی	۲۰,۰۰۰	۱,۰۱۸,۷۵۶,۳۳۰	۲۸,۲۶۸
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۹ درصد وزنی به صورت کارنشده	۱۲۵,۴۰۴	۷,۶۴۶,۱۷۱,۶۵۸	۲۱۸,۲۰۲
۱۳۹۶	۷۹۰۱۱۲۱۰	روی غیرمزوج محتوی	۷۵,۱۹۶	۴,۸۴۸,۱۸۲,۴۱۴	۱۳۰,۸۴۱

			۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده		
۱۹,۵۴۲	۳,۲۲۷,۰۰۴,۱۳۸	۲۷,۰۶۰	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۸,۸۷۱,۰۲۴	۳۰۴,۳۷۸,۴۶۴,۹۸۷	۲,۹۸۱,۰۲۱	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۲,۴۰۵,۷۱۱	۷۹,۸۲۱,۶۴۹,۸۵۰	۸۱۱,۳۵۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۶۰۳,۰۵۰	۲۱,۲۰۹,۱۹۵,۲۵۵	۳۵۱,۲۷۶	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۸,۱۱۲,۲۵۳	۲۷۰,۱۷۲,۰۶۲,۲۷۷	۴,۴۹۳,۷۵۴	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۴,۰۰۱,۵۰۰	۱۴۹,۷۱۶,۱۲۲,۵۰۰	۱۵,۱۰۰,۰۰۰	پودر و فلس روی	۷۹۰۳۹۰۰۰	۱۳۹۶
۱۰,۴۰۴	۳۳۷,۴۷۴,۵۴۸	۶,۹۳۶	سایر مصنوعات از روی غیر مذکور در جای دیگر	۷۹۰۷۰۰۹۰	۱۳۹۶
۱۱۷,۵۴۷	۳,۸۲۵,۵۶۷,۱۱۵	۷۴,۳۵۰	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۴,۴۵۵,۷۹۴	۱۴۸,۹۳۷,۸۰۹,۰۸۱	۱,۴۷۳,۱۰۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۳,۹۵۷,۱۸۷	۱۴۳,۸۳۰,۰۵۶,۶۰۶	۱,۶۰۳,۱۶۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۴۳,۹۱۰	۱,۵۱۱,۴۷۰,۰۲۰	۲۵,۲۳۶	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۲۵۰,۴۶۰	۸,۱۲۴,۴۲۱,۴۸۰	۹۷,۰۴۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۱۷۲,۵۰۰	۵,۶۰۵,۳۸۷,۵۰۰	۹۹,۱۳۸	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۶,۹۶۸,۳۰۱	۲۵۱,۳۵۱,۰۳۴,۵۱۸	۴,۰۰۴,۷۷۲	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۸۵,۴۲۸	۳,۰۷۸,۷۳۹,۶۹۲	۴۹,۰۹۷	الیازهای روی	۷۹۰۱۲۰۰۰	۱۳۹۶
۸۶۷,۹۱۳	۳۱,۴۸۱,۵۷۷,۰۵۷	۴۹۸,۸۰۲	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶

۱,۹۲۹,۵۴۲	۶۵,۸۳۱,۵۰۶,۷۶۴	۶۸۲,۷۴۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۱,۲۲۸,۷۷۱	۴۲,۰۷۶,۲۱۱,۳۴۷	۷۰۰,۰۵۷	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۱۲,۲۷۳,۷۶۱	۴۱۸,۱۰۵,۳۹۳,۶۰۱	۶,۴۴۱,۳۱۱	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۸۳,۳۳۴	۲,۷۰۳,۲۷۱,۶۲۶	۴۹,۰۲۰	گرد روی	۷۹۰۳۱۰۰۰	۱۳۹۶
۱,۷۸۷,۵۲۹	۶۴,۷۶۹,۲۰۳,۳۸۱	۱,۰۲۷,۳۱۶	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۵,۵۸۸,۵۷۱	۲۰۲,۷۴۷,۳۸۵,۶۰۳	۱,۶۳۸,۶۹۲	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۲۰۴,۴۲۶,۲۸۵	۶,۹۹۳,۵۶۴,۱۱۵,۷۰۲	۶۷,۷۲۷,۵۶۷	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۳,۴۸۲,۳۳۱	۱۱۳,۰۷۸,۳۰۵,۸۴۵	۲,۰۰۱,۳۴۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۲,۴۸۲,۹۳۹	۸۴,۴۹۱,۱۷۷,۳۴۲	۱,۴۱۳,۱۰۴	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۵۳۸,۲۷۳	۱۸,۹۲۷,۴۳۴,۹۴۴	۲۲۹,۴۳۶	گرد روی	۷۹۰۳۱۰۰۰	۱۳۹۶
۷۲,۲۰۱	۲,۳۴۲,۹۲۲,۴۵۰	۴۸,۰۷۰	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۲,۸۷۳,۶۸۸	۹۷,۹۱۶,۲۹۳,۲۲۳	۱,۸۹۶,۳۲۴	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۱,۰۷۴,۱۴۰	۳۵,۷۳۱,۲۸۸,۷۰۸	۴۹۵,۷۶۰	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۱,۰۲۷,۰۳۶	۳۴,۷۷۹,۲۵۷,۶۴۰	۵۹۰,۲۵۱	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۱۲۳,۹۹۵	۴,۲۰۸,۶۳۰,۸۲۳	۴۹,۴۲۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۱,۷۴۰,۳۷۲	۵۶,۴۵۲,۴۴۶,۵۶۴	۱,۰۰۰,۲۱۴	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹تا۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۵,۸۲۶,۴۵۷	۱۹۱,۷۲۴,۳۷۲,۱۷۲	۳,۳۴۸,۸۲۵	روی به صورت کارنشده غیرمزوج	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶

			که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد		
۶,۲۹۹,۳۸۵	۲۱۷,۴۷۶,۰۷۱,۳۶۳	۳,۶۲۰,۳۴۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۳,۰۴۵,۵۰۷	۱۰۶,۶۴۴,۵۹۱,۹۰۶	۱,۷۵۰,۲۹۲	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۳۵۱,۳۷۹	۱۳,۱۰۶,۰۸۵,۳۲۱	۲۰۱,۹۴۲	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۳۶,۴۹۲	۱,۳۵۲,۱۷۴,۵۶۸	۲۴,۲۹۶	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۱۷۸,۵۷۶	۵,۸۷۷,۱۱۴,۷۳۶	۱۰۲,۶۳۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۴۳,۷۶۹	۱,۴۱۹,۷۷۰,۱۰۰	۲۰,۰۰۰	گرد روی	۷۹۰۳۱۰۰۰	۱۳۹۶
۴۳,۷۶۹	۱,۴۱۹,۷۷۰,۱۰۰	۲۰,۰۰۰	گرد روی	۷۹۰۳۱۰۰۰	۱۳۹۶
۳,۶۶۰,۸۸۹	۱۳۳,۰۶۵,۰۷۸,۰۰۴	۱,۰۸۲,۱۹۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۱۵۸,۵۶۱	۵,۵۸۹,۴۳۳,۸۱۱	۱۰۰,۲۹۲	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۳۴۸,۷۸۶	۱۱,۴۲۵,۸۸۰,۵۷۴	۲۰۰,۴۵۲	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۱۷۴,۲۲۴	۵,۹۹۷,۱۳۸,۵۲۸	۱۰۰,۱۲۹	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۴,۴۴۸,۰۷۶	۱۴۷,۴۱۰,۳۲۸,۳۰۸	۱,۵۹۶,۲۶۰	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۱۳,۹۴۵,۲۱۱	۴۵۷,۹۰۳,۱۶۹,۰۵۷	۸,۰۶۰,۲۷۷	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۲۲,۳۵۰,۶۶۳	۷۵۹,۱۰۴,۷۹۸,۹۷۴	۱۲,۷۸۱,۱۸۷	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۳۹,۵۳۶	۱,۲۹۵,۱۵۹,۸۲۴	۲۴,۷۱۰	روی به صورت کارنشده غیرمزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۲,۴۰۷,۷۲۵	۸۶,۱۳۴,۰۵۴,۴۰۵	۱,۳۸۲,۸۶۶	روی غیرمزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶

			صورت کارنشده		
۱,۲۲۱,۸۸۲	۴۴,۵۳۹,۲۲۳,۸۸۳	۷۰۲,۲۳۲	روی غیرممزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۳۴۸,۴۲۱	۱۲,۳۹۹,۹۵۴,۹۶۹	۲۰۰,۲۴۲	روی غیرممزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۳۴,۹۳۱,۴۰۶	۱,۱۰۴,۰۱۴,۰۹۹,۳۳۲	۲۹,۳۹۷,۰۵۱	روی به صورت کارنشده غیرممزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۵
۱۸۹,۵۰۵,۳۴۸	۵,۹۸۷,۷۶۸,۸۲۳,۴۷۶	۹۹,۷۳۱,۲۳۳	روی غیرممزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۵/۹۹ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۵
۱۷۷,۴۶۹	۵,۷۴۳,۲۵۱,۷۷۸	۱۰۱,۹۹۴	روی به صورت کار نشده که محتوی ۹۰/۹۹ درصد وزنی یا بیشتر اما کمتر از ۹۵/۹۹ درصد وزنی روی	۷۹۰۱۱۲۲۰	۱۳۹۵
۱۲۶,۷۲۹	۳,۹۸۰,۱۹۷,۹۹۳	۵۶,۷۴۸	الیازهای روی	۷۹۰۱۲۰۰۰	۱۳۹۵
۲,۵۲۷,۹۳۳	۷۹,۱۰۸,۲۰۵,۳۴۷	۱,۲۰۱,۴۶۲	گرد روی	۷۹۰۳۱۰۰۰	۱۳۹۵
۴,۳۴۰	۱۳۴,۸۴۸,۱۴۰	۶,۲۰۰	پودر و فلس روی	۷۹۰۳۹۰۰۰	۱۳۹۵
۱,۷۳۹	۵۴,۴۰۸,۰۹۳	۹۶۶	میله ، پروفیل و مفتول ، از روی	۷۹۰۴۰۰۰۰	۱۳۹۵
۱,۳۵۰	۴۳,۱۰۸,۴۵۰	۱,۸۰۰	لوله ، لوازم و اتصالات لوله کشی (Fittings) (مثلاً " کولپینک ، زانویی ، مهره و ماسوره) از روی	۷۹۰۷۰۰۱۰	۱۳۹۵
۵۷,۸۲۶	۱,۸۳۰,۲۸۷,۴۶۰	۳۲,۱۶۰	سایر مصنوعات از روی غیر مذکور درجای دیگر	۷۹۰۷۰۰۹۰	۱۳۹۵
۳۵,۹۴۹,۶۰۱	۱,۰۴۷,۵۰۶,۲۴۱,۷۴۶	۱۷,۲۳۷,۶۰۵	روی به صورت کارنشده غیرممزوج که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۱۰۰	۱۳۹۶
۱۳۹,۸۷۱,۰۹۸	۴,۱۶۰,۳۹۳,۷۴۳,۴۲۷	۷۴,۳۶۷,۵۵۰	روی غیرممزوج محتوی ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۶
۵۲,۷۵۰	۱,۵۷۶,۶۹۷,۵۰۰	۲۵,۰۰۰	روی غیر ممزوج باخلوص کمتر از ۹۹/۹۰ درصد به صورت کارنشده	۷۹۰۱۱۲۹۰	۱۳۹۶
۴۶,۸۵۹	۱,۳۸۰,۴۵۹,۱۶۱	۲۳,۰۹۰	الیازهای روی	۷۹۰۱۲۰۰۰	۱۳۹۶
۱,۲۳۷,۹۰۲	۴۳,۱۴۵,۵۱۴,۲۰۶	۷۴۵,۶۷۷	گرد روی	۷۹۰۳۱۰۰۰	۱۳۹۶
۲۱,۱۶۸	۶۳۱,۳۴۵,۶۵۲	۱۴,۱۷۴	لوله ، لوازم و اتصالات لوله کشی (Fittings) (مثلاً " کولپینک ، زانویی ، مهره و ماسوره) از روی	۷۹۰۷۰۰۱۰	۱۳۹۶
۴۵۳	۱۳,۶۱۸,۴۱۰	۱,۷۸۲	سایر مصنوعات از روی غیر مذکور درجای دیگر	۷۹۰۷۰۰۹۰	۱۳۹۶

۷۰,۹۶۰,۶۷۰	۱,۸۷۹,۱۹۹,۳۴۳,۹۸۹	۴۳,۹۹۲,۵۱۹	کروی غیرمزوج به صورت کار نشده که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۳
۷۹,۴۲۱,۸۴۳	۲,۱۱۰,۸۶۵,۲۵۸,۰۸۰	۳۶,۷۹۷,۰۸۲	روی غیرمزوج محتوی صورت کار نشده ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۳
۱۱,۶۱۴	۳۲۴,۷۲۷,۴۴۰	۵,۳۵۰	روی غیر ممزوج باخلوص کمتر از ۹۰,۹۹ درصد به صورت کار نشده	۷۹۰۱۱۲۹۰	۱۳۹۳
۱,۱۷۴,۹۴۲	۳۱,۴۱۹,۸۹۲,۸۲۸	۵۴۶,۶۲۲	گرد روی.	۷۹۰۳۱۰۰۰	۱۳۹۳
۲۹۵,۳۱۰	۷,۹۸۶,۲۵۱,۷۶۲	۴۳۸,۳۷۸	پودروفلس از روی.	۷۹۰۳۹۰۰۰	۱۳۹۳
۲۶,۶۲۶	۷۰۱,۲۳۳,۷۲۰	۲۴,۶۷۹	سایر غیر از لوله ، لوازم و اتصالات لوله کشی (fitting) (مثلا کویلینگ ، زانویی ، مهره و ماسوره) از روی	۷۹۰۷۰۰۹۰	۱۳۹۳

سرب

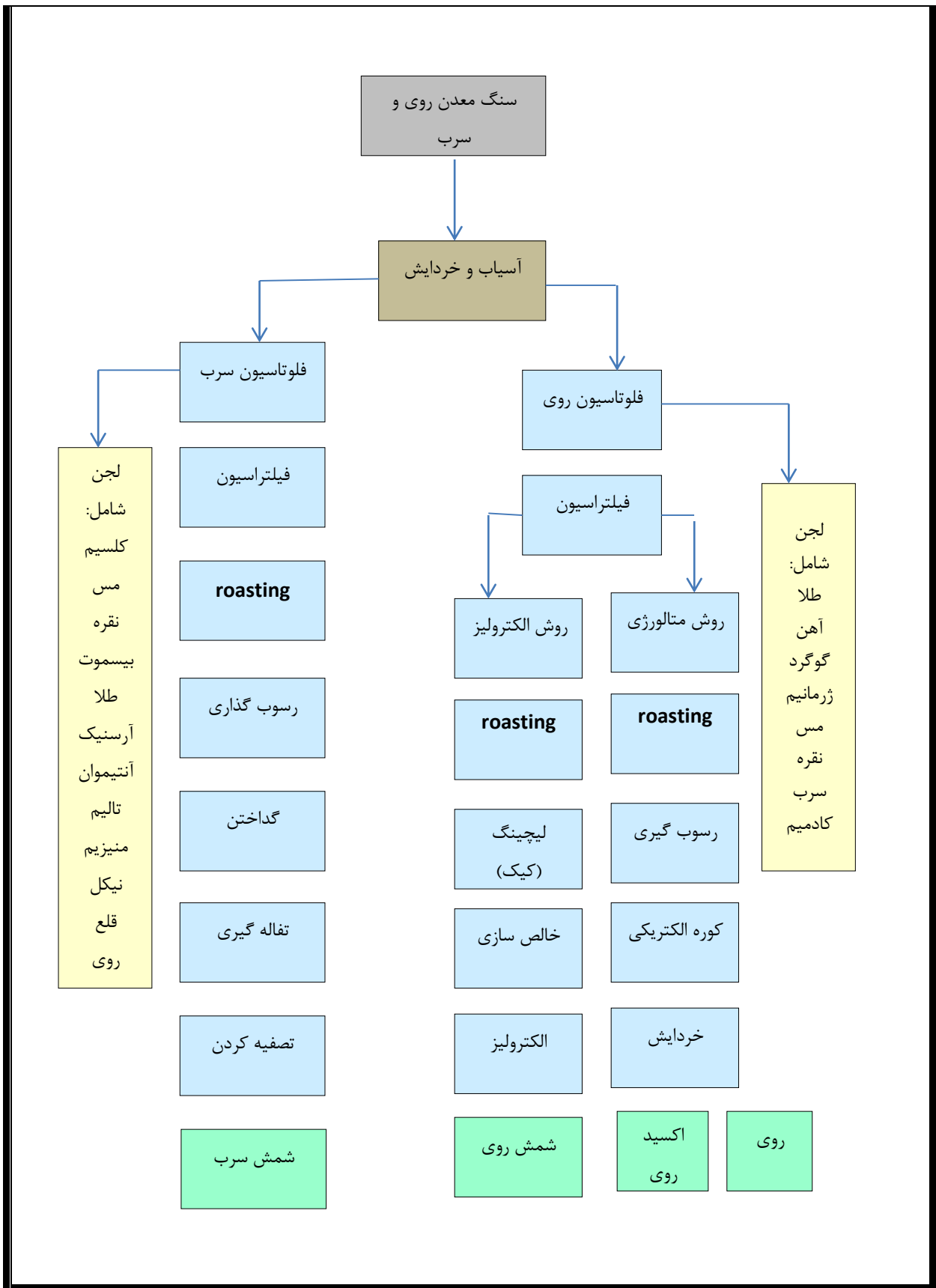
۷۶,۷۶۸,۴۶۷	۱,۹۰۶,۴۹۵,۹۹۶,۲۵۷	۴۰,۷۲۶,۳۸۰	کروی غیرمزوج به صورت کار نشده که از لحاظ وزن ۹۹/۹۹ درصد یا بیشتر روی داشته باشد	۷۹۰۱۱۱۰۰	۱۳۹۲
۸۱,۹۸۴,۰۷۹	۲,۰۳۶,۳۹۸,۹۸۰,۳۴۰	۴۳,۲۷۱,۷۰۱	روی غیرمزوج محتوی صورت کار نشده ۹۹/۹۹ تا ۹۹/۹۵ درصد وزنی به	۷۹۰۱۱۲۱۰	۱۳۹۲
۱,۷۶۴,۹۴۹	۴۳,۸۵۴,۴۳۵,۴۷۱	۸۳۰,۶۱۸	گرد روی.	۷۹۰۳۱۰۰۰	۱۳۹۲
۱۲۷,۸۷۰	۳,۱۷۲,۸۴۵,۴۳۴	۲۲۴,۱۵۸	پودروفلس از روی.	۷۹۰۳۹۰۰۰	۱۳۹۲
۴۶,۶۹۸	۱,۱۶۵,۳۱۲,۶۱۷	۴۱,۶۰۷	سایر غیر از لوله ، لوازم و اتصالات لوله کشی (fitting) (مثلا کویلینگ ، زانویی ، مهره و ماسوره) از روی	۷۹۰۷۰۰۹۰	۱۳۹۲

سرب

سال	تعرفه	شرح تعرفه	وزن (کیلوگرم)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
۱۳۹۶	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کار نشده	115,297,855	7,620,649,467,070	220,199,783
۱۳۹۵	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کار نشده	۹۳,۳۰۳,۷۱۷	۵,۴۳۰,۳۹۲,۳۷۳,۳۹۵	۱۷۳۱۲۹,۹۸۲
۱۳۹۵	۷۸۰۱۹۹۹۰	سایر سرب های تصفیه نشده، به صورت کار نشده، غیر مذکور در جای دیگر	۱۴۲,۵۳۸	۵,۸۵۴,۲۲۴,۳۹۹	184,109
۱۳۹۴	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کار نشده	۷۱,۰۴۴,۵۱۷	۳,۸۱۸,۰۵۱,۹۹۶,۱۷۸	128,860,572
۱۳۹۴	۷۸۰۱۹۹۹۰	سایر سرب های تصفیه نشده، به صورت کار نشده، غیر مذکور در جای دیگر	۱۶,۴۰۰	۱,۳۴۳,۱۷۳,۴۵۶	44,828
۱۳۹۳	۷۸۰۱۱۰۰۰	سرب تصفیه شده بصورت کار نشده	۶۳,۷۲۴,۶۰۸	۳,۳۸۲,۳۲۳,۲۴۱,۲۵۵	127,093,726

۱۰۰,۲۸۰,۱۱۱	۲,۴۹۳,۸۳۹,۱۸۶,۵۱۲	۴۷,۵۸۹,۲۵۲	سرب تصفیه شده بصورت کارننده	۷۸۰۱۱۰۰۰	۱۳۹۲
۱,۰۷۲,۷۴۲	۲۶,۶۷۳,۷۲۹,۸۳۰	۴۹۷,۱۰۰	سرب به صورت کارننده برای تصفیه محتوی ۰,۰۲ درصد وزنی یا بیشتر نقره و کمتر از ۲ درصد نقره	۷۸۰۱۹۹۱۰	۱۳۹۲
۴۴,۵۱۳	۱,۱۰۲,۷۱۸,۰۷۲	۲۱,۴۵۲	سایر سرب های تصفیه نشده، به صورت کارننده، غیرمذکور درجای دیگر	۷۸۰۱۹۹۹۰	۱۳۹۲

دیاگرام خط تولید شمش روی و سرب



۱۷- هزینه های سرمایه ای :

• سرمایه ثابت

شرح	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش ارزی (دلار)	جمع کل (میلیون ریال)
زمین	۷۰,۰۰۰		۷۰,۰۰۰
ساختمان ها و محوطه سازی	۴۵۹,۰۱۰		۴۵۹,۰۱۰
تاسیسات	۴۹,۵۰۰		۴۹,۵۰۰
ماشین الات و تجهیزات	۰	۷۰,۰۰۰,۰۰۰	۵,۶۰۰,۰۰۰
وسائط نقلیه	۱۵,۸۰۰		۱۵,۸۰۰
لوازم آزمایشگاهی ، اداری و ایمنی	۲,۰۰۰		۲,۰۰۰
هزینه های پیش بینی نشده ۱۰٪	۶۱۲,۶۳۱		۶۱۲,۶۳۱
هزینه های قبل بهره برداری	۵۳۱,۷۱۵.۹		۵۳۱,۷۱۵.۹
جمع سرمایه ثابت	۱,۷۴۰,۶۵۷	۷۰,۰۰۰,۰۰۰	۷,۳۴۰,۶۵۷
جمع کل	۱,۷۴۰,۶۵۷	۷۰,۰۰۰,۰۰۰	۷,۳۴۰,۶۵۷

• نرخ برابری ارز در کل این پیش طرح بر اساس اعلام بانک مرکزی ۸۰۰۰۰ ریال در نظر گرفته شده است .

• سرمایه در گردش :

شرح	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش ارزی (یورو)	جمع کل (میلیون ریال)
خرید مواد اولیه (۲ ماه)	۱۳,۸۷۰,۶۶۷		۱۳,۸۷۰,۶۶۷
حقوق و دستمزد (۲ ماه)	۱۱,۴۳۶		۱۱,۴۳۶
سایر هزینه ها (۱/۲ ماه)	۱۴۴,۵۸۲		۱۴۴,۵۸۲
جمع	۱۴,۰۲۶,۶۸۵		۱۴,۰۲۶,۶۸۵
جمع کل	۱۴,۰۲۶,۶۸۵		۱۴,۰۲۶,۶۸۵

هزینه های سرمایه ای

۱۷-۱- زمین

شرح	مقدار (مترمربع)	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
زمین	۱۴۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰

۱۷-۲- ساختمان ها و محوطه سازی :

شرح	مقدار (مترمربع)	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
سالن های تولید	۴۰۰۰۰		۴۰۰۰۰۰
ساختمان اداری ، آزمایشگاه ، نگهبانی ...	۱۰۰۰		۱۵۰۰۰
محوطه سازی شامل راه های ارتباطی ، پارکینگ ، فضای سبز و روشنایی محوطه ، دیوارکشی و ...			۴۴۰۱۰
جمع			۴۵۹۰۱۰

۱۷-۳- تاسیسات :

شرح	مشخصات فنی	ارزش کل (میلیون ریال)
برق رسانی	۱۶۰ مگاوات	۱۸,۰۰۰
آب رسانی	حفر چاه عمیق	۶,۰۰۰
گازرسانی	انشعاب و لوله کشی	۱۰,۰۰۰
وسایل حفاظتی و ایمنی و اطفا حریق	کپسول آتش نشانی و کمک‌های اولیه و لباس کار	۱,۰۰۰
ژنراتور اضطراری		۳,۵۰۰
سیستم گرمایشی و سرمایشی		۳,۰۰۰
سیستم تصفیه گرد و غبار		۵,۰۰۰
تخلیه و بارگیری جکی اتوماتیک		۳,۰۰۰
جمع کل		۴۹,۵۰۰

۱۷-۴- ماشین آلات و تجهیزات

شرح	تعداد	ارزش واحد (دلار)	ارزش کل (دلار)	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
کارخانه تولید شمش سرب و روی : خط فلوتاسیون (فیدر تغذیه و بیراتور ، خردکن های jaw ، خردکن های هیدرولیک ، صفحه و بیراتور ، بین های ذخیره ، فیدرهای پندالیوم ، آسیاب Ball ، کلسیفایر اسپیرال ، مخازن همزن دار ، دستگاه فلوتاسیون) ، سپراتورهای مغناطیسی ، میکسرهای تیوپی ، خشک کن ها ، کانوایرها ، شستشو دهنده های اسپیرال ، تجهیزات الکترولیز ، تجهیزات ریخته گری و ذوب ، کوره ذوب فلز ، مخازن ذخیره مواد شیمیایی نظیر اسید سولفوریک و انواع محلول ها ، برج خنک کننده و راکتور تصفیه ، انواع پمپ ها ، قالب های ۲۵-۲۲ کیلویی برای تولید شمش و ...	۱		۷۰,۰۰۰,۰۰۰		۵,۶۰۰,۰۰۰
واحد تولید اکسیژن : خرید تجهیزات مربوط به خط تولید اکسیژن به همراه نیتروژن و آرگون					
جمع			۷۰,۰۰۰,۰۰۰		۵,۶۰۰,۰۰۰

۱۷-۵- وسائط نقلیه :

شرح	تعداد	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
لودر کماتسو	۲	۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰
خودرو وانت	۴	۶۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۶۰۰
خودرو سواری	۴	۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۲۰۰
جمع			۱۵,۸۰۰

۱۷-۶- لوازم آزمایشگاهی ، اداری و ایمنی :

شرح	تعداد	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
دوربین مدار بسته			۱,۰۰۰
سایر تجهیزات اداری و رفاهی			۱,۰۰۰
جمع			۲,۰۰۰

۱۷-۷- هزینه های قبل از بهره برداری :

شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
هزینه حقوق ثبت و عقد قرار دادبانگی	۱۰،۱۰۸
مشاوره و تهیه طرح	۵۰۰
نقشه و نظارت و اخذ مجوزها	۷۱۸
حقوق یک نفر دوران سازندگی	۲۴۰
راه اندازی آزمایش	۵۲۰،۱۵۰
جمع	۵۳۱،۷۱۶

۱۸- محاسبه قیمت تمام شده محصولات تولیدی :

۱۸-۱- نوع ، مقدار و هزینه مواد اولیه و بسته بندی مورد نیاز:

شرح	واحد	مصرف سالانه	ارزش ریالی (ریال)	ارزش ارزی (یورو)	ارزش کل (میلیون ریال)
سنگ معدن سولفور سرب با درصد خروجی ۵۰٪	تن	۵۰۰،۰۰۰	۹۰،۰۰۰،۰۰۰		۴۵،۰۰۰،۰۰۰
سنگ معدن سولفور روی با درصد خروجی ۵۰٪	تن	۴۰۰،۰۰۰	۹۵،۰۰۰،۰۰۰		۳۸،۰۰۰،۰۰۰
مواد اولیه جانبی دیگر					۲۰،۰۰۰،۰۰۰
جمع					۱۰۳،۰۰۰،۰۰۰

۱۸-۲- نوع ، نیروی انسانی مورد نیاز:

شرح	تعداد	حقوق ماهانه	جمع حقوق (ماهانه (ریال)	جمع حقوق سالانه (میلیون ریال)
کادر اداری				
مدیریت طرح	۱	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۶۰۰
کارمند	۲۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۴۸۰۰
نگهبان	۵	۱۴,۰۰۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۴۰
خدمات	۲۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۶۰۰
راننده	۱۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۸۰۰
کادر تولید				
مدیر تولید	۴	۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۴۴۰
مسئول فنی و ازمایشگاه	۵	۲۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰
ماهر	۵۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۹,۰۰۰
غیرماهر	۲۰۰	۱۴,۰۰۰,۰۰۰	۲,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۳,۶۰۰
هزینه رفاهی ۵۰٪				۲۸,۵۹۰
جمع	۳۱۵			۸۵,۷۷۰

۱۸-۳- هزینه مصرف سوخت و انرژی سالانه:

شرح	واحد	مصرف سالانه	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
آب مصرفی	متر مکعب	۷,۳۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰	۱۰,۹۵۰
برق مصرفی	کیلو وات	۱,۱۲۱,۲۸۰,۰۰۰	۱,۲۰۰	۱,۳۴۵,۵۳۶
گازوئیل	لیتر	۵۴,۷۵۰	۳۵۰۰	۱۹۲
تلفن				۲۰۰
گاز مصرفی	مترمکعب	۳۶,۵۰۰,۰۰۰	۳۵۰۰	۱۲۷,۷۵۰
بنزین	لیتر	۸۷,۶۰۰	۱۰۰۰۰	۸۷۶

جمع

۱,۴۸۵,۵۰۴

۱۸-۴- استهلاک و تعمیر و نگهداری سالانه:

تعمیر و نگهداری		استهلاک		ارزش دارایی (میلیون ریال)	شرح
مبلغ	درصد	مبلغ	عمر استهلاک (سال)		
۱۰,۰۹۸	۲	۳۳,۶۶۱	۱۵	۵۰۴,۹۱۱	ساختمان و محوطه سازی
۲,۷۲۳	۵	۴,۵۳۸	۱۲	۵۴,۴۵۰	تأسیسات مورد نیاز
۳۰۸,۰۰۰	۵	۶۱۶,۰۰۰	۱۰	۶,۱۶۰,۰۰۰	ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی
۹۷۹	۵	۳,۹۱۶	۵	۱۹,۵۸۰	وسائط نقلیه و اداری مورد نیاز
۰		۶۵۸,۱۱۴		۶,۷۳۸,۹۴۱	جمع استهلاک
۰		۱۰۶,۳۴۳	۵	۵۳۱,۷۱۶	استهلاک قبل از بهره برداری
۳۲۱,۸۰۰		۷۶۴,۴۵۷		۷,۲۷۰,۶۵۷	جمع

۱۸-۵- برآورد درآمد سالانه:

شرح	تولید سالانه	فروش واحد (ریال)	درآمد ریالی (میلیون ریال)	درآمد ارزی (یورو)	درآمد کل (میلیون ریال)
شمش روی (کیلوگرم)	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۷۵,۰۰۰	۳۵,۰۰۰,۰۰۰		۳۵,۰۰۰,۰۰۰
شمش سرب (کیلوگرم)	۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰,۰۰۰		۳۰,۰۰۰,۰۰۰
شمش نقره (کیلوگرم)	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۱۰۰,۰۰۰	۵۵,۰۰۰,۰۰۰		۵۵,۰۰۰,۰۰۰
جمع			۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰		۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰

- قیمت تمام شده محصول به ازای هر کیلو شمش سرب ۱۰۸,۳۶۱ ریال ، هر کیلو شمش روی ۱۶۴,۱۶۶ ریال و هر کیلو شمش نقره ۱,۰۹۸,۶۹۴ ریال محاسبه شده است.

- قیمت فروش هر کیلو محصول مشابه در بازار هر کیلو شمش سرب ۱۵۲.۶۴۰ ریال ، هرکیلو شمش روی ۲۰۶.۹۶۰ ریال و هرکیلو شمش نقره ۳۸.۷۸۷،۲۵۰ ریال
- نقطه سربسر تولید ۴۴ درصد
- نرخ بازده سرمایه گذاری کل (IRR) ۴۲ درصد

۱۹- دلایل توجیه طرح :

وجود ذخایر قطعی سرب و روی به ویژه معدن بزرگ مهدی آباد ، پتانسیل وجود ذخایر غنی در ۹۰ درصد خاک اکتشاف نشده کشور ، همجواری با کشورهای پهناور و مستعد سرب و روی نظیر ترکیه ، ارمنستان ، و قزاقستان ، و از همه مهمتر ایجاد زیر ساخت غنی و زنجیره کامل تولید در کشور با ظرفیت تولید سالانه ۴۵۰ هزار تن شمش روی ، باعث شده تا ایران حداقل نسبت به کشورهای همسایه دارای مزیت نسبی در صنعت سرب و روی باشد .

۲۰- ویژگی ها ، مزایا و مشوق های اجرای طرح در استان :

۲۱- اطلاعات تماس :

• شرکت مشاور تهیه کننده طرح :

نام شرکت : طراحی مهندسی آرمین مشاوران
 آدرس : گرگان - خیابان پاسداران ، پاساژ برلیان ، طبقه دوم ، کد پستی ۴۹۱۶۶-۷۳۱۹۷
 تلفن تماس : ۰۹۱۱۱۷۱۲۰۱۱ - ۰۱۷۳۲۲۶۲۰۶
 پست الکترونیک : Armin.moshaveran@gmail.com

• نماینده دستگاه اجرایی :

دستگاه اجرایی مربوطه : سازمان صنعت معدن تجارت استان گلستان
 نام و نام خانوادگی نماینده : خانم مهندس سمانه رضایی
 آدرس : گرگان - بلوار شکاری - شکاری هفتم - سازمان صنعت معدن تجارت
 تلفن تماس : ۰۱۷۳۲۳۴۵۴۶۱ - ۴
 پست الکترونیک : Smtgol.barname@chmail.ir