

کارگاه فنی مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری
شبکه‌های آبیاری و زهکشی
۱۴ دی ماه ۱۳۸۵

بررسی تدوین قراردادهای خدمات مدیریت و بهره‌برداری و
واگذاری آن به بخش خصوصی در شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای

یوسف توتاخانه^۱ - رضا پرکار^۲

چکیده

شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای با وسعت ۱۲۰۰۰ هکتار در استان آذربایجان شرقی واقع گردیده است. گستره شبکه به شهرستان‌های مراغه و بناب محدود می‌شود و مدیریت شبکه برای انسجام بخشی و یکپارچگی آن جدای از تشکیلات امور آب دو شهرستان تعریف گردیده است. از آغاز بهره‌برداری شبکه مدرن صوفی چای از سال ۷۸ مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه در قالب پیمان برای اولین بار در سطح کشور به بخش خصوصی واگذار گردیده است. در اوایل بهره‌برداری مقوله بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی هنوز به طور کامل به مفاهیم کمی و قابل اندازه‌گیری تبدیل نشده است. قراردادهای پیمانکار با پیمانکار بصورت نفر ماهی تدوین شده و آب منطقه‌ای با حمایت و راهبری پیمانکاران بخش خصوصی سعی در ظرفیت سازی داشته با گذشت زمان با در نظر گیری ۲ هدف زیر به تبدیل آیت‌های کیفی به آیت‌های کمی پرداخته شده است:

- ۱- اندازه گیری مفاهیم بهره‌برداری و نگهداری و بکار بردن آنها برای سنجش بهره‌برداری و نگهداری جهت ارزیابی عملکردها و مشخص نمودن نقاط ضعف و قوت مدیریت شبکه.
- ۲- استفاده از مفاهیم کمی بهره‌برداری و نگهداری در پرداخت دستمزدها و هزینه‌های مربوطه و برون سپاری عملیات مدیریت و بهره‌برداری شبکه و امکان کاهش تصدی‌گری دولت.

۱- کارشناس ناظر شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای - شهرستان مراغه، امور آب شهرستان مراغه، تلفن: ۰۴۲۱ - ۲۲۲۹۱۶۱

۲- کارشناس بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی - سازمان آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی

در این مقاله شیوه قراردادهای مدیریت و بهره‌برداری و نگهداری در شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای که آمیخته با عوامل جامعه شهری و روستایی بوده و دارای ماهیت فنی و اجتماعی‌اند ارائه خواهد شد و سوابق و نحوه مدیریت شبکه صوفی چای در سال‌های اولیه بهره‌برداری و قراردادهای منعقد شده با پیمانکاران بررسی خواهد شد. لازم به توضیح است نواقصی که با گذشت زمان در قراردادهای اولیه ظاهر گردید نظارت شبکه را بر آن داشت که با اقتباس از قرارداد شرکت بهره‌برداری مغان با سازمان آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی که به صورت آزمایشی اجرا می‌گردید با همکاری مشاور شبکه (مهندسین مشاور مه‌اب قدس) شرح خدماتی متناسب با فعالیت‌های شبکه صوفی چای تدوین گردد و در سال ۱۳۸۲ اولین قرارداد به شیوه کمی منعقد و در سال ۸۴ نیز با تکمیل قرارداد جدید و رفع نواقص و حسب نتایج تجربیات تهیه و با تدوین شاخص‌های ارزیابی پیمانکار بهره‌برداری با صدور آگهی مناقصه برگزار گردید که به تفصیل به آنها پرداخت خواهد شد.

همچنین نحوه فعالیت‌ها، بازخوردهای این شیوه از قرارداد و مزایا و معایب آن را در تعامل با بخش خصوصی و نحوه ارتقای شرح خدمات مذکور و اثرات حاصله تشریح می‌شود.

در نهایت پیشنهاد لازم برای تعمیم این شرح خدمات برای واگذاری امر بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی به بخش خصوصی (پیمانکاران بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها) ارائه می‌گردد.

۱. مقدمه:

عملیات بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی در مقایسه با طرح‌های اجرایی که منجر به احداث سازه‌های فیزیکی در یک محدوده می‌گردند، نمود خارجی نداشته شاید بتوان گفت که سازه‌های احداث شده در شبکه‌ها بخش سخت افزاری و ابزارهای فیزیکی سیستم بهره‌برداری و نگهداری را تشکیل می‌دهند و دستورالعمل‌ها و رویه‌ها و نحوه ارتباط با مشترکین فرآیندهای عملیاتی که در یک مدیریت شبکه بکار بسته می‌شوند بخش نرم‌افزاری تشکیل داده و بخش نرم‌افزاری لازمه راه‌اندازی و استفاده از تأسیسات احداثی بوده، ماهیت توصیفی داشته و فاقد شکل کمی می‌باشد. باید توجه داشت اهداف طرح با مدیریت بهره‌برداری و نگهداری صحیح محقق می‌گردد. بایستی کلیه عوامل دست‌اندرکار اعم از بخش‌های دولتی و خصوصی و تشکلهای بهره‌برداری برداشت یکسان و قابل لمسی از موضوع داشته باشند و فرآیندهای عملیاتی برای بهره‌برداری تدوین و تعریف مشترکی از موضوعات به عمل آمده و دارای زبان مشترکی برای عوامل اجرایی فراهم شود. در این راستا ضرورت دارد که اهداف طرح که دارای ماهیت توصیفی دارند در قالب آیتم‌های کمی و قابل سنجش تعریف گردند. بدیهی است از اثرات کمی نمودن بهره‌برداری تسهیل در ارزیابی عملکرد سیستم و تعیین نقاط ضعف و قوت و استفاده از آنها در بهبود مستمر می‌باشد. از سوی دیگر با عنایت به اینکه سیاست‌های دولت مبنی بر کاهش تصدی‌گری و برون سپاری کارهای جاری است لذا با نگرش کمی به عملیات بهره‌برداری و نگهداری این امکان میسر می‌گردد که بتوان از خدمات پیمانکاران در بخش مدیریت و بهره‌برداری و نگهداری شبکه با تعریف روشن و شفاف

از عملیات با ترسیم اهداف بهره جست. به تبع این موضوع تعیین دستمزدها و هزینه‌های عملیات بهره‌برداری و نگهداری پیمانکاران از سهولت لازم برخوردار خواهد شد.

۲. آشنائی با شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای:

شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای در شمال غرب ایران و در دامنه جنوبی کوه سهند، جنوب شرقی دریاچه ارومیه با وسعت ۱۲۰۰۰ هکتار در استان آذربایجان شرقی واقع گردیده است و به چهار منطقه آبیاری تقسیم می‌گردد که شامل مناطق زیر می‌باشد.

منطقه یک: این منطقه شامل باغات و مزارع بالادست بند انحرافی تا سد مخزنی علویان و اطراف شهر مراغه به مساحت حدود ۲۵۰۰ هکتار را در برمی‌گیرد و به دلیل شرایط توپوگرافی، شیب زیاد و وجود باغات آباد تراس‌بندی شده با مالکیت خصوصی، شبکه آبیاری مدرن اجراء نشده و باغات توسط هفت رشته نهر سنتی منشعب از صوفی چای آبیاری می‌شود و با احداث و ساماندهی سردهنه در ابتدای انهار آب به صورت حجمی تحویل می‌گردد.

منطقه دو: این منطقه در پائین دست بند انحرافی مراغه واقع و حد فاصل کانال اصلی به طول ۱۸ کیلومتر و ساحل راست رودخانه صوفی چای به مساحت ۴۴۰۰ هکتار را شامل و با چهار رشته کانال درجه دوم اراضی مشروب می‌شود.

منطقه سه: این منطقه حدفاصل سد انحرافی مراغه، کانال اصلی، ساحل چپ دشت مرکزی و رودخانه صوفی چای واقع شده و برای استفاده از آورد خانقاه چای بند انحرافی خانقاه احداث گردیده که از آورد به هنگام استفاده شود مساحت این منطقه بالغ به ۲۴۸۰ هکتار می‌باشد که توسط ۵ رشته کانال درجه دوم آب مورد نیاز اراضی تأمین می‌گردد.

منطقه چهار: این منطقه شامل بخش شمالی دشت بناب بوده و اراضی مربوطه توسط انهار چهارده گانه منشعب از صوفی چای آبیاری می‌شوند. نیاز آبی این منطقه از مهر تا آخر خرداد ماه از سد علویان و جریانات سطحی و مازاد بر مصرف خانقاه چای و از خرداد تا آخر شهریور از آب‌های زیرزمینی تأمین و مساحت این منطقه در طرح ۲۸۵۰ هکتار در نظر گرفته شده است و برای تأمین آب و توسعه اراضی این منطقه طرح دشت بناب در حال مطالعه می‌باشد. گستره شبکه به شهرستان‌های مراغه و بناب محدود می‌شود و مدیریت شبکه برای انسجام بخشی و یکپارچگی آن جدای از تشکیلات امور آب دو شهرستان تعریف گردیده است.

۳. نگرش مدیران عالی آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی به مقوله بهره‌برداری از تأسیسات آبی:

در اواسط دهه هفتاد که طرح‌ها و تأسیسات جدید الاحداث به بهره‌برداری رسیدند تجارب مدیران عالی آب منطقه‌ای نشان می‌داد که می‌بایست ارتقاء سیستم بهره‌برداری، تأسیسات احداث شده از بخش غیردولتی در مدیریت و نگهداری شبکه‌ها و تأسیسات بهره جست. در این راستا با ساماندهی تشکلهای و تأسیسات

تعاونی‌های آب‌بران تلاش گردید، مشارکت آنها را در احداث شبکه آبیاری صوفی چای جلب شده و زمینه واگذاری مدیریت شبکه و تأسیسات احداثی به تدریج به تشکل‌های بهره‌برداران فراهم نماید. با عنایت به اینکه تحقق اهداف ترسیم شده در بهره‌برداری شبکه‌ها مستلزم زمان و گذر از مراحل میان‌کاری گردید که می‌بایست در نظر گرفته می‌شد. بدین منظور و برای کاهش تصدی دولتی در امر بهره‌برداری و نگهداری با اتخاذ سیاست‌های مقرر شده از پیمانکار بخش خصوصی بهره گرفته شود. آب منطقه‌ای نیز سعی نمود با ارتقاء جایگاه خود نقش نظارت عالی در بهره‌برداری شبکه‌های آبیاری ایفا نموده و این نگرش را به مرور تثبیت نماید هر چند که با گذشت زمان و استمرار عملیات بهره‌برداری و نگهداری توسط بخش خصوصی مشخص گردید که نباید به «بهره‌برداری تأسیسات توسط بخش خصوصی» به عنوان یک راه‌حل نهائی و طولانی مدت در امر بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌ها نگریست.

۴. سوابق واگذاری خدمات مدیریت و بهره‌برداری شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای به

بخش خصوصی:

بهره‌برداری از شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای توسط بخش خصوصی در سال ۷۸ شروع گردیده و در چند ماه آغازین بهره‌برداری به صورت امانی توسط امور آب شهرستان‌های مراغه و بناب با همکاری پیمانکار ساخت صورت گرفته پس از این مدت با تکمیل سازه‌های شبکه و فراهم شدن امکان انتقال و توزیع آب توسط شبکه مدرن، بهره‌برداری و نگهداری شبکه آبیاری و زهکشی را به مدت ۱۸ ماه به شرکت سهند سازه مراغه (از پیمانکاران تعمیراتی و دارای حسن سابقه و بومی محل) با ترک تشریفات واگذار گردید. پس از اتمام مدت قرارداد شرکت فوق با دعوت از پیمانکاران منطقه‌ای برای اولین بار با برگزاری مناقصه، پیمانکار بهره‌بردار شبکه انتخاب گردید. سومین پیمانکار نیز به شیوه مذکور انتخاب و چهارمین پیمانکار با چاپ آگهی و فراخوان مناقصه در یکی از روزنامه‌های کثیرالانتشار و پس از تعیین صلاحیت پیمانکاران، واجد شرایط در کمیسیون ارزیابی پیمانکاران در سال ۸۴ انتخاب و شروع به کار نموده است.

۵. نحوه تهیه و تدوین قراردادهای پیمانکاران:

جهت پرداختن به نحوه واگذاری مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه به بخش خصوصی لازم است که نحوه تهیه اسناد مناقصه به ترتیب بیان شود. همچنین نتایج تجربیات هر کدام تشریح، اقداماتی که برای تکمیل قراردادها در این طول مدت برای ارتقاء و رفع ابهامات به عمل آمده ذکر شود که در بخش‌های زیر ارائه خواهد شد.

۱-۵- نحوه تدوین اسناد مناقصه اولین قرارداد با پیمانکاران بخش خصوصی:

با توجه به اینکه واگذاری مدیریت شبکه به بخش خصوصی برای نخستین بار صورت گرفته و تجربه‌های مشابهی نیز در کشور وجود نداشت لذا به عنوان اولین تجربه نحوه تدوین اسناد و مبانی مربوطه نیاز به برخورد خلاقانه با مسئله داشته و دست‌اندرکاران تدوین اسناد می‌بایست با در نظرگیری تمام جوانب موضوع به این امر پرداخت می‌نمودند. مسئولیت تدوین اسناد برعهده دفتر امور مشترکین بهره‌برداری از آب‌های سطحی گذاشته شده و مدیران و کارشناسان این دفتر با توجه به دستورالعمل‌های بهره‌برداری و نگهداری طرح و استانداردهای منتشر شده از طرف سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و وزارت نیرو و همچنین تجارب مدیریت شبکه‌های بزرگ نظیر مغان اسناد مناقصه را بر مبنای پرداخت هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری به صورت (نفر - ماه) و هزینه‌های خودرو و تجهیزات مورد نیاز با تعیین قیمت کارشناسی تنظیم نمودند. اولین قرارداد با پیمانکار بخش خصوصی و با ترک تشریفات منعقد می‌شود.

۲-۵- نحوه تدوین اسناد مناقصه دومین و سومین قراردادهای واگذاری مدیریت شبکه به بخش

خصوصی

پس از اتمام مدت قرارداد اول، اسناد مناقصه قبلی مبناء کار قرار گرفت و با اعمال ۲۰٪ افزایش، به مبلغ قرارداد اولیه، قیمت پایه دومین قرارداد تعیین گردید و با دعوت از پیمانکاران ساختمانی محلی مناقصه بهره‌برداری شبکه صوفی چای برگزار گردید و براساس کمترین قیمت ارائه شده توسط دعوت شدگان پیمانکار بهره‌برداری و نگهداری شبکه تعیین و شروع بکار نمود.

مفاد قرارداد اولیه با عنایت به اینکه اولین بار از پیمانکار بخش خصوصی استفاده می‌گردید برای مشخص شدن روابط پیمانکار و کارفرما برای شروع و راه‌اندازی شبکه از نوع خود در حد مطلوب تدوین شده بود و توانست انتظارات را بر آورده سازد. در طول مدت بهره‌برداری در شبکه فرصت مناسبی فراهم شد تا رویه‌ها و فرآیندهای عملیاتی بهره‌برداری شبکه تدوین، تکمیل و ترسیم گردد. گذشت زمان و تجارب حاصله نشان داد که بایستی قرارداد قبلی تغییر یافته و به شرح خدمات پیمانکار بیشتر پرداخته شود و از نظر شکلی و محتوی شرح خدمات نیاز به تشریح داشته، بطوریکه در این قرارداد شرکتی تنها موارد مندرج در قرارداد می‌پرداخت. با تأمین نیروهای مورد نیاز قرارداد تا حد زیادی وظائف ساقط می‌گردید و ضروری بود تنظیم قرارداد توسط کارشناسان خبره تنظیم قراردادهای پیمانکاری، و با توجه به دستورالعملها و فرآیندها و رویه‌ها و نظرات کارشناسان بهره‌برداری قرارداد صورت می‌گرفت. بر این اساس و تهیه اسناد مناقصه به مشاور مهذب قدس که نظارت بر بهره‌برداری و نگهداری را برای مشاور واگذار شده بود ابلاغ گردید که با انجام اصلاحات نسبت به تهیه اسناد اقدام نماید که پیش نویس قرارداد با انجام اصلاح ارسال گردید لکن اصلاحات انجام یافته نظر کارفرما را تأمین نمود و بعد از تبادل نظر و بررسی‌های لازم و تجربه قرارداد آزمایشی شبکه مغان در زمینه بهره‌برداری و نگهداری الگوی مناسبی برای ترسیم فعالیت‌های بهره‌برداری و نگهداری تشخیص داده شد. بطوریکه آیتم‌های بهره‌برداری و

نگهداری در این قرارداد مشروحاً ارائه شده بود. ضمن تسهیل در انجام بهره‌برداری توسط پیمانکار، به مهندسین مشاور مه‌اب قدس ابلاغ گردید که نسبت به تهیه پیش‌نویس قرارداد که با استفاده از قرارداد آزمایشی مغان در جهت کمی نمودن قرارداد اقدام نماید تا زمینه بروز خلاقیت در بخش پیمانکاری فراهم شود که مهندسین مشاور مه‌اب قدس پیش‌نویس قرارداد مدیریت خدمات بهره‌برداری و نگهداری از شبکه را تهیه نمود که قرارداد تنظیمی نسبت به قراردادهای قبلی از نظر شکلی و محتوا متفاوت بوده و فرمت جدیدی داشت. در این قرارداد بر مدیریت و انجام عملیات بهره‌برداری و حفاظت و نگهداری از شبکه تاکید شده و به شرح و بسط موافقت‌نامه و شرایط عمومی پیمان و شرایط خصوصی و مشخصات پیمان پرداخته شده بود. در پیوست‌های قرارداد نیز به شرح خدمات عملیات بهره‌برداری و نگهداری، احجام تعمیرات جزئی، برنامه تفصیلی انجام عملیات بهره‌برداری و برنامه زمانی مربوطه تهیه، در واقع دستورالعمل اجرائی تدوین گردید و عملیات بهره‌برداری و حفاظت شبکه از حالت توصیفی تا حدی به کمی تغییر یافته بود. لذا برای هر پیمانکاری آمادگی لازم را در این زمینه داشت، با تشریح فعالیت و نفراتی که مورد نیاز بوده با برنامه زمانی مربوطه انجام خدمات قرارداد را تسهیل می‌نمود و این امکان را برای نظارت فراهم می‌شد که عملکرد پیمانکار را راحت‌تر کنترل نموده و هزینه‌ها براساس عملکرد پیمانکار پرداخت شود. با حجمی شدن انجام عملیات، پیمانکار می‌توانست سود بیشتری را کسب نمایند و در واقع تفکر و نگرش در تنظیم قرارداد فراهم آوردن زمینه‌های خلاقیت و افزایش ابتکار پیمانکار در بهره‌بردار بوده است. برآورد قیمت پایه هزینه‌های پرسنلی در این قرارداد به دلیل شروع فصل بهره‌برداری و تعجیل در برگزاری مناقصه، براساس حقالزحمه مشاور استفاده و اسناد مناقصه توسط واحد قراردادها تنظیم و تهیه شد. در طول مدت پیمان مشاهده شد که بخش‌هایی از قرارداد نیاز به بازنگری و بررسی بیشتر دارد.

۳-۵- نحوه تدوین اسناد مناقصه چهارمین قرارداد واگذاری مدیریت شبکه به بخش خصوصی

چهارمین قرارداد مدیریت بهره‌برداری شبکه با اخذ نکته نظرات واحد قراردادها و کارشناسان ستادی نتایج تجارب حاصله و با اعمال اصلاحات قرارداد قبلی که ذیلاً اشاره می‌شود توسط کارشناس نظارت شبکه تهیه گردید.

۱-۳-۵. تکمیل بندهائی از شرایط خصوصی پیمان که با تغییر و ادغام بخش‌هایی از قرارداد تهیه شده

شامل موافقت‌نامه، شرایط خصوصی پیمان، مشخصات پیمان و پیوست‌ها

۲-۳-۵. اصلاح، تدقیق، تکمیل و اضافه نمودن مواردی از شرح خدمات مربوط به «انجام عملیات

بهره‌برداری و حفاظت از تأسیسات شبکه» و «برنامه‌ریزی» و «پیشنهادات و تحلیل وضعیت شبکه توسط

پیمانکار»

۳-۳-۵. اصلاح و تکمیل برنامه تفضیلی عملیات بهره‌برداری و حفاظت از شبکه، تهیه برنامه خلاصه توزیع (نفر - ماه) بهره‌برداری و حفاظت برای تسهیل در برآورد هزینه‌های بهره‌برداری و فراهم آوردن زمینه تسهیل در پرداخت هزینه‌ها توسط کارفرما

۳-۳-۴. در قرارداد سوم هزینه‌های نیروی انسانی براساس هزینه‌های مشاور و با اعمال ضریب بالاسری محاسبه شده بود که منجر به غیر واقعی بودن هزینه‌ها گردید. لکن در چهارمین قرارداد ملاک محاسبه حقوق پرسنل قانون کار بود و کلیه مزایای مربوطه محاسبه هزینه‌های نیروی انسانی با اعمال ضریب بالاسری و با تعریف ضریبی تحت عنوان «صعوبت بهره‌برداری» و ضرایب کسور در جدول جداگانه‌ای محاسبه می‌شود که در این جدول هزینه بهره‌برداری و حفاظت و نگهداری در طول سال مشخص می‌گردد.

۳-۳-۵. تعریف و تکمیل ردیف‌ها برای عملیات نگهداری و تدوین برنامه انجام عملیات نگهداری و برنامه زمانی مربوطه، که در این ارتباط بخش عملیات نگهداری با تعمیرات مجزا شده و با تعریف بخش‌هایی برای تعمیرات هزینه‌ها براساس فهرست بهای آبیاری و زهکشی برآورد گردید.

۳-۳-۶. با توجه به تنوع فعالیت بهره‌برداری ردیف جداگانه‌ای تحت عنوان ردیف غیر قابل پیش‌بینی تعریف گردید و سود ویژه پیمانکار از وصول آب‌بهاء واقعی‌تر شده و تسهیلاتی از طرف کارفرما در پرداخت هزینه دستمزد برای پیمانکار پیش‌بینی گردید.

۳-۳-۷. تجربیات چندین ساله نشان می‌داد که مدت قرارداد بایستی حداقل سه سال باشد تا پیمانکار شبکه در این مدت بتواند با آشنائی کافی از منطقه و تجهیز نیروی انسانی مدیریت بهره‌برداری و نگهداری را بهتر انجام دهد و به دلیل شرایط زمانی برگزاری مناقصه قرارداد به مدت ۳۳ ماه تعیین گردید.

۳-۳-۸. به دلیل افزایش رقم ریالی قرارداد و حسب دستورالعمل صادره سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور مبنی بر اینکه انتخاب پیمانکار در شرایط مذکور با برگزاری مناقصه عمومی صورت گیرد لذا در این راستا و در جهت فراهم آوردن زمینه فعالیت سایر پیمانکاران بخش خصوصی کشور در این بخش، با چاپ آگهی فراخوان مناقصه صورت گرفته و پیمانکار انتخاب گردید. برای برگزاری مناقصه ضروری بود که پیمانکارانی که در فراخوانی شرکت نموده‌اند مورد ارزیابی قرار گرفته و پیمانکاران تعیین صلاحیت شوند. در این راستا قبل از صدور آگهی فراخوان مناقصه، توسط کمیته‌ای متشکل از کارشناسان واحد قراردادها و کارشناسان بهره‌برداری ستادی و کارشناس نظارت شبکه و «اسناد ارزیابی توان اجرائی پیمانکار»، جهت شرکت در مناقصه عملیات مدیریت و بهره‌برداری و نگهداری شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای تهیه گردید. آگهی فراخوان مناقصه در یکی از روزنامه‌های کثیرالانتشار چاپ و به تعداد ۱۹ پیمانکار اسناد ارزیابی را خریداری نموده و در نهایت ۱۳ پیمانکار با ارائه اسناد در ارزیابی تعیین پیمانکاران شرکت نمودند که سه پیمانکار بعد از بررسی اسناد در کمیسیون مربوطه حائز شرایط برای اعلام قیمت تشخیص داده شدند و با برگزاری مناقصه فوق، چهارمین پیمانکار بهره‌بردار شبکه انتخاب

گردید که جهت آشنائی با شیوه ارزیابی توسط پیمانکاران به شرکت در مناقصه یاد شده روش ارزیابی پیمانکاران ذیلاً تشریح می‌گردد.

۶. نحوه تعیین صلاحیت پیمانکاران بهره‌برداری و نگهداری شبکه صوفی چای

بهره‌برداری و نگهداری شبکه صوفی چای در طی مدت هشت سال فعالیت پیمانکاران بخش خصوصی با مشکلاتی همراه گردید که به دلیل عدم شناخت کارفرما از شرایطی که می‌بایست پیمانکاران بهره‌برداری شبکه داشته باشند و همچنین نامأنوس بودن مدیریت و بهره‌برداری شبکه برای پیمانکاران به وجود آمد. بهره‌برداری شبکه توسط سه شرکت پیمانکار بخش خصوصی، برای کارفرما تجربیاتی را به همراه داشت و منجرگردید تا مناقصه چهارم را با تعریف و انجام سیستم ارزیابی پیمانکاران بهره‌برداری برگزار نماید. بر این اساس اسناد ارزیابی توان اجرائی پیمانکاران جهت شرکت در مناقصه مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه صوفی چای با همکاری مشترک واحدهای مختلف سازمان تهیه گردید که کلیات آن در طی موارد زیر ارائه می‌گردد.

۶-۱. فرم شماره یک: این فرم شامل سوابق پیمانکار در رشته و زمینه کار مرتبط یا مشابه بوده و امتیازات این بخش با توجه به اسناد و مدارک ارائه شده توسط پیمانکار محاسبه می‌گردد.

۶-۲. فرم شماره ۲: این فرم جهت ارزیابی تجهیزات و ماشین‌آلات در دسترس پیمانکار که برای فعالیت‌های بهره‌برداری و نگهداری شبکه مورد نیاز می‌باشد طراحی گردیده است.

۶-۳. فرم شماره ۳: یکی از فرم‌های اسناد ارزیابی پیمانکاران جهت بررسی و سنجش کفایت کادر فنی پیمانکار از نظر دانش و تجربه کاری می‌باشد. این فرم برای ارزیابی گروه کارشناسی و فنی پیمانکار از نظر تجارب کاری طراحی شده است.

۶-۴. فرم شماره ۴: در فرم شماره چهار توان مالی و پشتیبانی پیمانکار و تعهد تنخواه گردان شرکت پیمانکار برای مدت ۲ ماه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۶-۵. فرم شماره ۵: در این فرم از پیمانکار خواسته شده است دیدگاه‌ها و برنامه‌های کاری خود در زمینه بهره‌برداری شبکه را تهیه و ارائه نماید. همچنین اگر پیمانکار برای ارتقاء سطح کیفی فعلی شبکه پیشنهادات مضاعفی داشته باشد در امتیاز دهی این فرم مؤثر خواهد بود.

۶-۶. فرم شماره ۶: در این فرم بومی استان بودن پیمانکار و داشتن تجربه کاری مؤثر در محدوده شبکه مدنظر قرار گرفته و امتیازات لازم در صورت حائز شرایط بودن پیمانکار تعلق می‌گیرد.

۶-۷. فرم شماره ۷: طبق این فرم اگر پیمانکار دارای حسن سابقه در کارهای اجرائی بوده و از کارفرمایان دولتی دارای رضایت‌نامه یا تقدیر نامه باشد امتیاز لازم را کسب خواهد نمود. (در ضمن پیمانکار نبایستی دارای سوء پیشینه حرفه‌ای باشد).

۸-۶. فرم شماره ۸: در این فرم برای خلاقیت‌ها و نوآوری‌های پیمانکار در کارهای مشابه براساس اسناد و مدارک ارائه شده امتیازاتی در نظر گرفته می‌شود.

۹-۶. فرم شماره ۹: آخرین فرم اسناد ارزیابی اختصاص به بررسی کارآمدی سیستم مدیریتی پیمانکار می‌باشد. بدین ترتیب که چارت سازمانی پیمانکار در خصوص پروژه بررسی و امتیاز دهی می‌گردد. لازم به ذکر است در آبان ماه ۸۴ دستورالعملی از طرف شرکت مدیریت منابع آب ایران درخصوص نحوه تشکیل کمیسیون و شیوه‌نامه تشخیص صلاحیت شرکت‌های بهره‌بردار و نگهداری از شبکه‌های آبیاری به آب منطقه‌ای ابلاغ گردید. در این راستا شرکت‌های متقاضی رتبه‌بندی، در زمینه بهره‌بردار و نگهداری از شبکه‌ها فرم‌های لازم را تکمیل نموده و مراتب پس از بررسی در کمیسیون آب منطقه‌ای به ستاد شرکت مدیریت منابع آب ارسال گردید تا رتبه‌بندی شرکت‌های فوق در کمیسیون مربوطه صورت گیرد. در این ارتباط اگر مقایسه‌ای بین آیت‌های ارزیابی شرکت‌های مذکور توسط اسناد ارزیابی تهیه شده توسط شرکت آب منطقه‌ای و شرکت مدیریت منابع آب صورت گیرد ملاحظه می‌گردد که آیت‌هایی نظیر بومی بودن پیمانکار، داشتن حسن سابقه کار، خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها، قدرت مالی و پشتیبانی در سیستم ارزیابی آب منطقه‌ای افزون بر آیت‌های سیستم ارزیابی شرکت مدیریت منابع آب می‌باشد. دلیل این موضوع را می‌توان در دستیابی سازمان آب منطقه‌ای به روش ارزیابی فوق از تجارب کاری با پیمانکاران قبلی یا به عبارتی رسیدن به سیستم مذکور از سر نیاز مدیریتی شبکه جستجو نمود.

۷. مسائل و مشکلاتی فراروی واگذاری مدیریت و بهره‌برداری و نگهداری شبکه صوفی چای به بخش خصوصی:

۷-۱. در خصوص واگذاری عملیات بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی به بخش خصوصی شرح خدمات تیپ تا کنون توسط مراجع ذی ربط تهیه نگردیده است. لذا واگذاری عملیات مذکور به پیمانکار مستلزم تهیه شرح خدمات جامعی است که بتوان در تنظیم قراردادهای واگذاری مدیریت و بهره‌برداری شبکه‌ها به بخش خصوصی از آن بهره گرفت.

۷-۲. به علت نو بودن بحث واگذاری بهره‌برداری شبکه‌ها به بخش غیر دولتی ظرفیت لازم در پیمانکاران بخش خصوصی برای عهده دار شدن این مسئولیت وجود ندارد. لازم به ذکر است که در صورت وجود شرح خدمات کامل و جامع، وجود پیمانکاران حائز شرایط از ملزومات واگذاری مدیریت شبکه‌ها به بخش خصوصی است.

۷-۳. عملیات بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی سود دهی لازم را به نسبت تنوع فعالیت‌ها، احجام کارها و مدت زمان صرف شده ندارد. لذا رغبت کافی از طرف بخش خصوصی برای انجام عملیات بهره‌برداری کمتر مشاهده می‌شود.

۴-۷. برای استفاده از خدمات بخش خصوصی در مدیریت شبکه‌ها نیاز به کارسنجی در هر شبکه بوده تا حجم عملیات و هزینه‌های مترتبه برآورد گردد که مشخصات و ساختار فیزیکی شبکه و مسائل اجتماعی و تعهدات کارفرما در قبال بهره‌برداران باید در این مورد در نظر گرفته شود.

۵-۷. زمانی که قرارداد با بخش خصوصی به صورت غیر کمی منعقد می‌گردد به دلیل توصیفی بودن بندهای قرارداد و کیفی بودن آنها، دیدگاه مشترکی بین کارفرما و پیمانکار به وجود نیامده و طرفین برداشتهای متفاوتی از مفاد قرارداد می‌نمایند که این موضوع انجام بهره‌برداری و نگهداری را با مشکلاتی مواجه می‌سازد.

۶-۷. بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها توأم با مسائل اجتماعی و کار با ارباب رجوع می‌باشد و به این دلیل بخش خصوصی حسب ماهیت و ساختاری که دارد تمایلی به درگیر شدن در بخش بهره‌برداری از تأسیسات و شبکه‌ها را ندارند. بطوریکه در اوایل بهره‌برداری شبکه صوفی چای، به دلیل عدم تعریف رویه‌ها و نهادینه نشدن کارها، شرکت‌های کمتری در مناقصه شرکت نمودند.

۷-۷. در شبکه آبیاری صوفی چای با توجه به طولانی بودن زمان تهیه اسناد مناقصه و برگزاری آن، اجباراً در مقاطی بهره‌برداری به صورت امانی بوده است که مشکلی در بهره‌برداری از شبکه بوده و وقت بیشتری برای تغییر و تحول پیمانکار صرف می‌شود و در بعضی از شرایط اجباراً در فصل آبیاری پیمانکار جدید شروع به کار نموده است.

۸. پیشنهادات و راهکارها برای استفاده از خدمات بخش خصوصی در بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها:

۱-۸. پیشنهاد می‌گردد که شرح خدمات تیپ واگذاری عملیات بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی تهیه و تدوین گردد.

۲-۸. از پیمانکاران بخش خصوصی برای پذیرش مسئولیت بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها و ظرفیت سازی در این زمینه حمایت‌های لازم توسط کارفرمایان دولتی صورت گیرد.

۳-۸. کارفرمایان در بکارگیری پیمانکاران بخش خصوصی ضروری است که خواسته‌های خود را به صورت شفاف تعریف و اهداف خود را ترسیم نمایند. همچنین با کارسنجی و تدوین فرآیندها و دستورالعمل‌ها نسبت به کمی نمودن فعالیت‌های مورد پیمان و ارائه برنامه زمان‌بندی اقدام تا پیمانکاران به تعهداتی که در قبال پیمان دارد آشنائی لازم را داشته باشند و در پیمان سعی شود از کلی گوئی پرهیز گردد.

۴-۸. برای انتخاب پیمانکار حائز شرایط سعی شود پیمانکاران رشته آبیاری و زهکشی دارای رتبه‌بندی در فراخوانی مناقصه دعوت شوند، با توجه به اسناد ارزیابی تهیه شده مورد ارزیابی قرار گرفته و براساس امتیاز کسب شده پیمانکار در اسناد ارزیابی و قیمت‌های پیشنهادی، پیمانکار حائز شرایط انتخاب شود. لازم به ذکر است تنها پائین بودن قیمت پیشنهادی نایستی ملاکی برای انتخاب پیمانکار باشد.

۵-۸. در استفاده از پیمانکاران بخش خصوصی لازم است کلیه امور بهره‌برداری و نگهداری شبکه تعریف و سطح بندی شوند بطوریکه کارهائی مربوط به بحث حاکمیتی آب بوده و طبق قانون توزیع عادلانه آب به وزارت نیرو محول شده است در تولید شرکت‌های آب منطقه‌ای باقی مانده و فقط کارهای جاری و مستمر که جنبه‌های اپراتوری داشته در جهت کاهش تصدی گری دولت به بخش خصوصی واگذاری گردد.

۶-۸. با توجه به اینکه توزیع آب در شبکه‌ها بین بهره‌برداران نیروی انسانی بیشتری را می‌طلبد و مستلزم صرف هزینه‌های زیاد و حل مسائل و تنش‌های اجتماعی متعددی است لذا توصیه می‌گردد که با ساماندهی تشکلهای بهره‌برداری امر توزیع آب بین بهره‌برداران و حل مشکلات آنها به تشکلهای بهره‌برداری واگذار گردد و فعالیت پیمانکار در بخش انتقال و تحویل آب بین تشکلهای متمرکز شود.

۷-۸. با توجه به اینکه فعالیت‌های بهره‌برداری و نگهداری شبکه امری مستمر بوده و انقطاع زمانی ندارد لذا ضرورت دارد که کارفرمایان حداقل ۵ ماه قبل از اتمام مدت قرارداد پیمانکار بهره‌بردار اقدام به تهیه و تدوین اسناد مناقصه جدید نموده و در فصل غیر بهره‌برداری مناقصه را برگزار نمایند و همچنین لازم است حداقل یک ماه قبل از اتمام مدت قرارداد قبلی پیمانکار جدید در شبکه حضور یافته و به تجهیز کارگاه و نیروی انسانی بپردازد.

۸-۸. بهره‌برداری از تأسیسات نظیر ایستگاه‌های پمپاژ و شبکه‌های تحت فشار که نیاز به تخصص‌های فنی می‌باشد. به دلیل عدم وجود تخصص در بخش بهره‌برداران توصیه می‌گردد که در جهت افزایش عمر تأسیسات، کارفرمایان هزینه تأمین نیرو متخصص را در تنظیم قراردادها لحاظ نموده و با رغبت بیشتری از خدمات بخش خصوصی استفاده نمایند.

۹-۸. به دلیل مستمر بودن عملیات بهره‌برداری و حساسیت تأمین و توزیع به موقع آب مورد نیاز محصولات (در بین بهره‌برداران، که به عنوان مهمترین نهاد بخش کشاورزی است) در صورتی که شرایط و آمادگی لازم در بخش خصوصی فراهم نگردد واگذاری خدمات بهره‌برداری به بخش خصوصی توصیه نمی‌گردد.

۹. ارائه الگو برای تنظیم قرارداد با پیمانکاران بخش خصوصی؛

حسب مشخصات فیزیکی و فنی شبکه و مسائل و هنجارهای اجتماعی یک منطقه و میزان مشارکت ذینفعان در بهره‌برداری و چگونگی و نحوه بهره‌برداری از شبکه نوع قرارداد متفاوت بوده و یک قرارداد واحد را برای تمامی شبکه‌ها نمی‌توان تنظیم نمود. لکن چارچوب قراردادها می‌تواند یکسان باشد. لذا براساس نتایج تجارب چندین ساله بهره‌برداری و نگهداری شبکه صوفی چای الگوئی برای تنظیم قرارداد در ذیل ارائه می‌گردد.

۱-۹. اولین بخش قرارداد شامل موافقت‌نامه بوده که حسب شرایط عمومی پیمان تدوین می‌گردد. در این بخش پیشنهاد می‌گردد که اسناد و مدارک مشروحاً قید شده و مدارک و گزارشات مصوب طرح، آئین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و استانداردهای صنعت آب کشور که برای بهره‌برداری از شبکه مورد نیاز

است به صورت جدولی در پیوست قرارداد قید شود بعد از مبادله قرارداد موارد مذکور می‌تواند توسط پیمانکار تهیه و یا توسط کارفرما در اختیار پیمانکار قرار گیرد.

۹-۲. دومین بخش قرارداد شرایط خصوصی پیمان می‌باشد که این بخش بصورت تکمیلی به شرایط عمومی پیمان که از طرف سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ابلاغ شده الحاق می‌شود. شرایط خصوصی با توجه به نوع و ماهیت عملیات جزء لاینفک مشخصات فنی خصوصی پیمان محسوب می‌شود و شامل موارد (موضوع پیمان، مدت قرارداد، هزینه‌ها، نحوه پرداخت، تعدیل احاد ردیف‌های عملیات تعمیر و مرمت، کسورات قانونی، مصالح جریمه‌ها، قوانین، دستگاه نظارت، تاییدات پیمانکار، ضمانت‌نامه انجام تعهدات، موارد فسخ پیمان، خاتمه داده به پیمان، افزایش مبلغ قرارداد در قالب ۲۵٪، گزینش نفرات کارشناسی) می‌باشد در شرایط خصوصی پیمان به هزینه قرارداد شامل هزینه‌های عملیات بهره‌برداری و نگهداری، تعمیرات و مرمت، هزینه خودرو و ماشین‌آلات، هزینه‌های دفتر و پشتیبانی بیشتر پرداخته شده و حسب ماهیت بهره‌برداری ردیفی به میزان ۵٪ مبلغ کل قرارداد به پرداخت «هزینه‌های غیر قابل پیش‌بینی بهره‌برداری» اختصاص یابد تا مواردی که در این قرارداد پیش‌بینی نشده از ردیف مذکور قابل پرداخت باشد.

۹-۲-۱. در مورد هزینه عملیات بهره‌برداری و نگهداری، حسب کار سنجی به عمل آمده از شبکه، نیروهای انسانی مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های بهره‌برداری و نگهداری شبکه برآورد شده و توزیع زمانی و (نفر - ماه) اختصاصی برای کلیه فعالیت‌های این بخش در جدول برنامه تفضیلی بهره‌برداری و حفاظت و نگهداری مشخص می‌گردد. در این بخش ردیف هزینه‌ای برای پیشنهادات پیمانکار برای بهره‌برداری و اعلام نواقص و تحلیل وضعیت شبکه منظور گردد.

۹-۲-۲. در مورد هزینه تعمیرات و مرمت، احجام عملیات تعمیرات و مرمت شبکه در این بخش پیش‌بینی شده و هزینه‌ها براساس فهرست‌بها و در بخش هیدرومکانیکال و تأسیسات برقی هزینه‌ها به صورت بودجه‌ای برآورد با ارائه مستندات پرداخت شود و هزینه‌های خودرو و دفتری به صورت کارشناسی برآورد می‌گردد.

۹-۳. سومین بخش قرارداد مشخصات پیمان را شامل می‌شود، در این بخش از قرارداد خدماتی که مورد انتظار کارفرماست مشروحاً تعریف می‌شود جزء لاینفک اسناد و مدارک پیمان محسوب می‌گردد و قید شود هرگاه تناقضی بین موارد و فصولی از اسناد و مدارک و مفاد شرایط و مشخصات پیمان وجود داشته باشد. در این صورت پس از پیمان، مفاد شرایط و مشخصات پیمان توأماً نسبت به سایر مدارک پیمان الویت خواهد داشت و در بخش مشخصات پیمان به موارد زیر پرداخت می‌گردد.

۹-۳-۱. موقعیت طرح: که موقعیت جغرافیایی طرح ذکر می‌شود.

۹-۳-۲. مشخصات عمومی طرح: که در این بخش مشخصات فیزیکی و حدود و ثغور آن دقیقاً تعریف خواهد شد.

۳-۳-۹. برنامه تفصیلی انجام عملیات بهره‌برداری و نگهداری: در این بخش که کارفرما لازم است کلیه خدماتی که برای بهره‌برداری از شبکه مورد نیاز است با استفاده از دستورالعمل بهره‌برداری و نگهداری مشاور طرح و استانداردهای بخش آب بطور مشروح و شفاف در قرارداد قید نماید.

۳-۳-۹. تهیه و ارسال گزارشات: عملکرد پیمانکار بایستی براساس گزارشات ارسالی به نظارت قابل ارزیابی باشد، لذا پیمانکار بایستی گزارش و فعالیت‌های خود را که در پیوست‌های قید می‌گردد به نظارت ارسال نماید و کارفرما می‌تواند شرح گزارشات درخواستی را در متن قرارداد قید نماید.

۳-۳-۹. الزامات و تعهدات پیمانکار: از طرف کارفرما الزاماتی در زمینه نحوه دریافت آب‌بهاء و انجام عملیات و تنظیم قراردادهای تعیین، که در این بخش گنجانده می‌شود.

۳-۳-۹. ساختار نیروی انسانی و چارت تشکیلاتی: به عنوان پیشنهاد ساختار نیروی انسانی و چارت تشکیلاتی قید شده است پیمانکار همچنین بایستی مکلف شود که مدارک پرسنل حداکثر طی یک ماه جهت تصویب به کارفرما ارسال تا بعد از بررسی و تایید بکار گرفته شود.

۱۰. پیوست‌های قرارداد: شامل شرح خدمات مدیریت و انجام عملیات بهره‌برداری و حفاظت از تأسیسات و شبکه آبیاری و زهکشی، شرح خدمات عملیات نگهداری و تعمیرات جزئی، پیش‌بینی هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری و تعمیرات، وسایط نقلیه و دفتری و پشتیبانی، هزینه غیر قابل پیش‌بینی، در جدول جداگانه مبلغ کل هزینه‌های قراردادی در طول مدت پیمان نیز قید می‌شود.

۱۰-۱. جدول احجام عملیاتی جهت حفاظت و تأمین شرایط بهره‌برداری در شبکه: در این بخش به پیش‌بینی تعمیراتی جزئی مسائل عملیات نگهداری و تأمین ظرفیت کانال‌های آبیاری و زهکشی، عملیات تعمیر و نگهداری ساختمان، کانال‌ها و تأسیسات وابسته، عملیات تعمیر و نگهداری جاده سرویس‌ها و عملیات تعمیر و نگهداری ساختمان‌های بهره‌برداری که ابنیه‌های عملیاتی مذکور براساس فهرست بهاء آبیاری و زهکشی پرداخت می‌شود و تعمیر و نگهداری تجهیزات فلزی و هیدرومکانیکال و ادوات پخشی و تابلوهای هشداردهنده، عملیات تعمیر و نگهداری نیروهای محرک الکترو موتور الکتریکی به صورت بودجه‌ای و با اعمال ضریب بالاسری پرداخت شود.

۱۰-۲. جدول هزینه پیشنهادی نیروی انسانی و عوامل بهره‌برداری و نگهداری شبکه آبیاری: در این جدول (نفر - ماه) مندرج در برنامه زمانی فعالیت‌ها با احتساب کلیه مزایا و هزینه پرسنلی محاسبه می‌شود.

۱۰-۳. جدول برنامه نفر ماه عوامل بهره‌برداری و نگهداری از شبکه: در این جدول جمع توزیع، نفر - ماه درج می‌شود.

۴-۱۰. جدول برنامه تفصیلی عملیات بهره‌برداری و حفاظت از شبکه: نمونه جدول و یک فعالیت در ذیل اشاره می‌شود.

ماهها												مقادیر	نیروی انسانی	موضوع فعالیت	
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲				
									٪۲۵	٪۳	٪۱		نفرماه	کارشناس بهره‌برداری	۱-۱
													***	**	*

* از پیوست شرح خدمات مربوطه با شماره ردیف عملیات نوشته می‌شود. ** نیروی مورد نیاز به انجام کار نوشته می‌شود. *** براساس کار سنجی نفر - ماه اختصاص یافته برای انجام کار نوشته می‌شود.

ماهها												سهم فعالیت حسب درصد	موضوع فعالیت	ردیف	
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱				
													۰/۹۶	جمع آوری و بررسی آمار و اطلاعات و سوابق کشاورزی	۱
															۲

۵-۱۰. جدول برنامه تفصیلی عملیات نگهداری: مطابق جدول فوق نوشته می‌شود.

۶-۱۰. برنامه زمان‌بندی فعالیت‌های بهره‌برداری حفاظت و نگهداری: که نمونه جدول و یک فعالیت در ذیل اشاره می‌شود.

۱۱. حسب شرایط مناقصه اعلامی از طرف سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی اسناد پیمان بایستی شامل موارد زیر نیز باشد.

نمونه فرم، نامه‌ها و کارها، قانون منع مداخله کارمندان در معاملات دولتی، تعهدنامه اجراء و پذیرش مسئولیت‌های ناشی از مقررات و اسناد و مدارک عمومی مناقصه و پیمان، فرم خود اظهاری اعلام کارهای مدت اجرای پیمانکار، صورتجلسه کمیسیون مناقصه برگ پیشنهاد قیمت، دعوت‌نامه شرکت در مناقصه، ضمانت‌نامه بانکی، آگهی آخرین تصمیمات شرکت، آگهی تأسیس شرکت که رونوشت برابر اصل شده است و آگهی فراخوان مناقصه

منابع:

- ۱- مطالعات و دستورات عمل‌های بهره‌برداری و نگهداری شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای، سال ۷۸ مهندسین مشاور
- ۲- موافقت نامه و شراکت عمومی و شراکت خصوصی پیمان، نشرکه ۴۳۱۱ سازمان مدکرکت و برنامه‌رکزی کشور
- ۳- قراردادهای منعده با پیمانکاران بهره‌بردار شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای از سال ۷۸ لغاکت ۸۴
- ۴- گزارشات بهره‌برداری و نگهداری شبکه صوفی چای در سال ۷۸-۸۴ کارشناس نظارت شبکه

