

۹- پیوست نه: راه اندازی و آزمایش عملکرد (COMMISSIONING & PERFORMANCE TEST) و بهره برداری

۹-۱- شرح کلی خدمات بهره برداری

با توجه به اهمیت مسئله بهره برداری از تصفیه خانه و به منظور افزایش راندمان تصفیه و بهره وری از تأسیسات و تجهیزات، افزایش عمر تجهیزات و کاهش مشکلات عمومی بهره برداری و نگهداری در طول سالهای دوره بهره برداری از واحدهای عملیاتی و فرآیندی تصفیه خانه، ارائه دستورالعمل بهره برداری و نگهداری از تجهیزات ضروری است.

در این راستا پیمانکار موظف است براساس برنامه زمان بندی مصوب و سه ماه قبل از شروع بهره برداری از تصفیه خانه فاضلاب، نسبت به تهیه و تدوین دستورالعمل بهره برداری از تصفیه خانه فاضلاب اقدام و نتیجه را به تأیید مشاور کارفرما برساند. هدف اصلی از ارائه دستورالعمل مذکور توسط پیمانکار، دستیابی به مشخصات کمی و کیفی تعریف شده پس از خروجی از تصفیه خانه براساس مشخصات فاضلاب ورودی و اطمینان از عملکرد صحیح تجهیزات و دستیابی به مقادیر و مشخصات درج شده در دیتا شیت های تأیید شده تجهیزات (دبی جریان سیال، ارتفاع و فشار خروجی سیال، راندمان عملکرد، مقدار جریان الکتریکی و ...) می باشد و ارائه راهکارهای عملی جهت اصلاح موارد انحراف احتمالی از این مشخصات جهت رسیدن به کیفیت و مشخصات تعیین شده در شرایط پایدار می باشد.

نکته ۱: جهت تدوین و تهیه دستورالعمل بهره برداری از تصفیه خانه فاضلاب روستای بکندی و همچنین شرایط تعمیر و نگهداری و بهره برداری می توان از نشریه شماره ۲۳۷ با عنوان "راهنمای بهره برداری و نگهداری تصفیه خانه های فاضلاب شهری (تصفیه مقدماتی)" و نشریه شماره ۲۸۴ با عنوان "راهنمای بهره برداری و نگهداری تصفیه خانه های فاضلاب شهری (تصفیه ثانویه)" منتشره از سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور نیز استفاده نمود.

۹-۲- تعهدات پیمانکار و اختیارات کارفرما

۹-۲-۱- تعهدات پیمانکار

الف- پیمانکار متعهد است کلیه ضوابط، استانداردها، آیین نامه ها و دستورالعمل های مربوط به اجرای کارهای ساختمانی و تهیه، نصب و راه اندازی کلیه تجهیزات فرآیندی و جنبی و همچنین بهره برداری از سیستم لجن فعال که از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور، شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، سازمان حفاظت محیط زیست کشور و ... یا سایر مؤسسات معتبر داخلی و یا خارجی منتشر شده است و یا می شود را به نحوه مطلوب رعایت نماید.

ب- پیمانکار موظف است صحت عملکرد تجهیزات، تهیه، نصب و راه اندازی شده را مطابق دیتا شیت های تأیید شده توسط مشاور کارفرما و فرآیند انجام عملکرد سیستم که متأثر از عملکرد تجهیزات می باشد را تضمین نماید.

پ- چنانچه در طول آزمایش، معیارهای عملکردی تجهیزات و فرآیند تأمین نگردند، در آن صورت پیمانکار موظف است با هزینه خود، اصلاحات و اقدامات لازم جهت رسیدن به مقادیر تضمین شده را انجام دهد. هرگونه اصلاح و یا تغییر صورت گرفته باید از سوی مهندس مشاور تأیید و توسط کارفرما تصویب گردد.

ت- پیمانکار در طول مدت برگزاری مناقصه و تهیه مدارک فنی و ارایه پیشنهاد قیمت، ضمن بررسی کامل مدارک فنی مناقصه و انجام بازدید از کارهای انجام شده موجود، اعلام می دارد که با آگاهی کامل از مدارک و مشخصات فنی و مالی طرح و

همچنین آگاهی از وضعیت موجود سازه‌ها و تجهیزات پروژه در سایت (ساختمانها، سازه‌ها، واحدها، تأسیسات، تجهیزات و...) و عدم وجود هر گونه ابهام، نسبت به تهیه و ارائه پیشنهاد فنی و مالی خود اقدام نموده است.

ث- پیمانکار باید تضمین نماید که کلیه تجهیزات تأمین شده توسط او یا تولیدکنندگان و پیمانکاران دست دوم او، با ایمنی کامل، به خوبی کار خواهند نمود و مشخصات آنها از هر لحاظ با خواسته‌های پیمان مطابقت دارد. علی رغم این تضمین هرگاه در دوره پیمان نقصی پدید آید، پیمانکار باید در اسرع وقت آن نقص را برطرف یا قسمت معیوب را تعویض نماید. چنانچه پیمانکار از اصلاح، تغییر یا تعویض تجهیزات معیوب خودداری کند، کارفرما محق است با هزینه خود نسبت به اصلاح، تغییر و یا تعویض تجهیزات معیوب و نامنطبق با مشخصات مورد نیاز اقدام و پس از اعمال ضریب بالاسری ۱۵ درصد از مطالبات پیمانکار کسر نماید.

ج- پیمانکار موظف است دستورالعمل تفصیلی بهره‌برداری و نگهداری از تصفیه‌خانه فاضلاب را مطابق راهنمای ارائه شده در جلد دوم اسناد، تهیه تا پس از تأیید مشاور کارفرما، در روند بهره‌برداری از تصفیه‌خانه به کار گیرد.

چ- پیمانکار متعهد است استانداردها و ضوابط منتشره از سوی سازمان حفاظت محیط زیست کشور جهت تخلیه پساب خروجی به آبهای سطحی را رعایت نماید. در این رابطه رعایت کلیه دستورالعمل‌های موجود و دستورالعمل‌هایی که در طول دوره پیمان ابلاغ خواهد شد الزامی است. همچنین پیمانکار موظف است کیفیت پساب خروجی از تصفیه‌خانه را مطابق جداول استاندارد و ضوابط تعریف شده در این اسناد تضمین نماید.

ح- کنترل کیفیت پساب خروجی بر اساس فاضلاب ورودی و رفع مشکلات بالکینگ، رایزینگ و سایر مشکلات لجن به عهده پیمانکار می‌باشد.

خ- حفظ و نگهداری از کلیه تجهیزات، سازه‌ها، ساختمانهای جنبی و فضای سبز به عهده پیمانکار می‌باشد.

د- پیمانکار موظف است سرویس، بازرسی و تست تجهیزات الکترومکانیکال، و سیستم کنترل و ابزار دقیق تصفیه‌خانه را طبق برنامه زمانبندی و با ارائه گزارش به کارفرما انجام دهد.

ذ- پیمانکار موظف است ضمن به روز نگهداشتن شناسنامه فنی کلیه تأسیسات و تجهیزات تصفیه‌خانه، گزارشهای دوره‌ای و اسناد و مدارک و دستورالعملهای تهیه شده و نتایج مطالعات و آزمایشها را بطور منظم و مناسب در آرشیو نگهداری نموده و در پایان مدت قرارداد تحویل کارفرما دهد.

ر- پیمانکار متعهد و موظف است طبق مقررات قانون کار جمهوری اسلامی ایران کلیه کارکنان خود را بیمه تأمین اجتماعی نماید. همچنین پیمانکار موظف است حقوق، دستمزد و سایر مزایای کارکنان و کارگران خود را طبق مقررات بطور ماهیانه پرداخت نماید. در مدت مرخصی (استحقاقی، استعلاجی و بدون حقوق) پرسنل پیمانکار موظف به جایگزین نمودن نیرو با تخصص مشابه می‌باشد. در غیر این صورت کارفرما می‌تواند از محل مطالبات پیمانکار به میزان دو برابر حقوق آن پرسنل را از اولین صورت وضعیت ماهانه پیمانکار کسر نماید.

ز- جدول پرسنل نوبت کار در ابتدای هر ماه باید به کارفرما ارائه گردد. پیمانکار موظف به ارائه یک نسخه از قرارداد منعقد شده با پرسنل به کارفرما می‌باشد. ضمناً پیمانکار متعهد است هر ماه لیست حقوق پرداختی به پرسنل و همچنین لیست تأیید شده بیمه تأمین اجتماعی پرسنل خود را همراه با صورت وضعیت به کارفرما تسلیم نماید.

س- کارفرما در قبال پرسنلی که به منظور اجرای عملیات موضوع قرارداد از طرف پیمانکار بکار گرفته می شود هیچگونه تعهد و مسئولیتی ندارد (از جمله تعهد استخدامی و ...) و چنانچه در حین انجام کار صدمه ای به نیروها وارد شود تبعات قانونی آن متوجه پیمانکار خواهد بود.

ش- پیمانکار ملزم به رعایت کلیه قوانین و مقررات استخدامی، بهداشت فردی و ایمنی نیروها طبق قانون کار می باشد.
ط- پیمانکار موظف است جهت بهره برداری آزمایشی از تصفیه خانه ۶۰٪ از نیروهای فنی و کارشناسی و ۲۰٪ از نیروهای خدماتی خود را از پرسنل منتخب و معرفی شده کارفرما تأمین نماید.

ظ- لایروبی و تخلیه بهداشتی رسوبات و شن و ماسه مخزن دانه گیر و حمل به محلهای مشخص شده، عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

ع- جمع آوری، نظیف، حمل آشغالهای واحد آشغالگیر تصفیه خانه به محلهای مشخص شده، به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

غ- تمیزکاری و سم پاشی محوطه تصفیه خانه به صورت دوره ای از وظایف پیمانکار بوده و تهیه سم و تجهیزات مورد نیاز به عهده پیمانکار می باشد.

ک- کلیه هزینه های نگهداری، بهره برداری، سرویس، روغنکاری، حفاظت و حراست از محوطه و تأسیسات و تجهیزات در طول مدت بهره برداری به عهده پیمانکار می باشد.

گ- کلیه هزینه های مربوط به تعمیرات تجهیزات در دوره بهره برداری شامل باز کردن قطعات، حمل تا محل تعمیر، حمل از محل تعمیر تا محل نصب و نصب مجدد به عهده پیمانکار می باشد. (هزینه تعمیر تجهیزات در صورتی که ناشی از قصور پیمانکار در بهره برداری نباشد مطابق فاکتور مورد تأیید پس از اعمال ضریب بالاسری ۱/۱۴ به پیمانکار پرداخت می گردد.

ل- در صورت نیاز به تعویض قطعات تجهیزات، پیمانکار موظف به تعویض قطعات در طول مدت بهره برداری می باشد، چنانچه تعویض قطعه به علت عدم بهره برداری صحیح از تجهیزات و تأسیسات تصفیه خانه توسط پیمانکار باشد، کلیه هزینه های مربوطه شامل باز کردن قطعات، خرید قطعه صد در صد مشابه و نصب مجدد قطعه به عهده پیمانکار می باشد. در صورتیکه نیاز به تعویض قطعه به دلیلی خارج از قصور پیمانکار و بدلیل مشخصه عمر مفید قطعه تشخیص گردد، تأمین قطعه از محل لوازم یدکی به عهده پیمانکار می باشد.

ن- در تعویض قطعات تأسیسات و تجهیزات تصفیه خانه رعایت صد درصد مشابهت با نظر کارفرما الزامی است و داغی قطعات تعویض شده بایستی طی صورتجلسه ای به کارفرما تحویل گردد.

ه- تعویض به موقع روغن و واسکازین گیربکسها در حضور نماینده کارفرما (در وقت اداری) و تنظیم سطح روغن و واسکازین در آنها با توجه به کارکرد دستگاه به عهده پیمانکار می باشد و هزینه های آن در آئتم بهره برداری لحاظ شده است.

ی- تهیه و تأمین کلیه ابزار کار، وسایل و تجهیزات مورد نیاز در طول دوره بهره برداری به عهده پیمانکار می باشد.

نکته ۲: هزینه های بهره برداری، تعمیر و نگهداشت برنامه ای، مصرف انرژی و مواد شیمیایی، از تصفیه خانه فاضلاب مطابق ردیفهای مربوطه در پایان هر ماه طبق ضوابط تعیین شده در پیوست پنج، پرداخت می گردد.

نکته ۳: در صورتی که در روند بهره برداری از تصفیه خانه فاضلاب، میزان مصرف برق و یا مواد شیمیایی (مقدار هیپوکلریت کلسیم) به دلیل قصور پیمانکار در روند بهره برداری، بیش از نیاز طرح باشد، هزینه های مازاد به عهده پیمانکار می باشد و از این بابت هزینه ای به پیمانکار پرداخت نمی شود.

اسناد مناقصه تکمیل کارهای ساختمانی، تهیه، ساخت، حمل، نصب و راه اندازی تجهیزات و بهره برداری تصفیه خانه فاضلاب روستای بکندی به روش PC

نکته ۴: در آیتم هزینه بهره‌برداری و نگهداشت برنامه‌ای از سیستم لجن فعال در طول شش ماه، کلیه هزینه‌های دوره بهره‌برداری به جز مصرف کلر جهت گندزدایی پساب در نظر گرفته شده است. هزینه تأمین کلر موردنیاز در آیتم مربوطه در فهرست بهای تجهیزات آب و فاضلاب در نظر گرفته شده است ولی هزینه آماده سازی، ساخت، تزریق، بهره‌برداری و نگهداری از سیستم گندزدایی در آیتم بهره‌برداری و نگهداشت برنامه ای لحاظ شده است.

۹-۲-۲) اختیارات کارفرما

الف- کارفرما زمین تصفیه خانه فاضلاب را بدون معارض تحویل پیمانکار نموده و نتیجه را در هنگام تحویل زمین با پیمانکار صورتمجلس می‌کند.