

۱۰. پیوست ده: شرح کارهای در تعهد پیمانکار

۱۰-۱- شرح کارها و تأمین مصالح و تجهیزات در تعهد پیمانکار

حدود کار پیمانکار در این قرارداد، شامل اجرا و تکمیل کارهای ساختمانی، تجهیزات مکانیکی و الکترومکانیکی، تاسیسات برق، کنترل و ابزار دقیق مربوط به بخش مایع و لجن تصفیه خانه فاضلاب و بهره برداری از طرح احداث شده به مدت دوازده ماه شمسی می باشد که مشروح عملیات اجرایی این مناقصه در ادامه ارائه شده است.

شرح کارهای در تعهد پیمانکار در بخشهای مختلف فنی، اجرایی و بهره برداری در این پیوست و نه محدود به آن، می باشد و شرح کامل و جامع کارها، خدمات، تعهدات و مسئولیتهای پیمانکار در این پروژه در چهار چوب ضوابط و مقررات مندرج در این پیوست و در سایر بخشهای اسناد پیمان است.

الف) تعهدات پیمانکار در بخش خدمات فنی

۱) پیمانکار متعهد است پس از تحویل سایت، حداکثر ظرف مدت یک هفته به برداشت وضعیت موجود تصفیه خانه فاضلاب در سیستم مختصاتی UTM و ارتفاعی NCC اقدام و نسبت به ترازهای مسطحانی، ارتفاعی و ابعاد واحدها و ساختمانهای موجود در سایت و مقایسه آنها با نقشه ها اقدام و از صحت مدارک اطمینان حاصل نماید (مشخصات نقاط مختصات دار مبنا در محل تصفیه خانه فاضلاب در اختیار پیمانکار قرار می گیرد). در نهایت برداشت مختصاتی و ارتفاعی انجام شده را در فرمت نقشه های DWG به مشاور کارفرما ارائه نماید.

۲) پیمانکار موظف است کلیه نقشه های منضم به اسناد را قبل از اجرا، مورد بررسی قرار داده و با وضعیت موجود انطباق و تدقیق نموده و نتیجه را به مشاور کارفرما ارسال نماید. نقشه های تدقیق شده پس از تأیید مشاور کارفرما ملاک عمل جهت اجرا خواهد بود.

۳) پیمانکار موظف است کلیه نقشه های پایپینگ (لوله کشی) شامل: کلیه خطوط هوا، انتقال فاضلاب، لجن اضافی، انتقال دانه، لجناب، کلر، آب پروسس، آب شرب، آب شستشو و ... در کلیه واحدها و ساختمانهای فرآیندی و جنبی که به صورت غیردفعی اجرا می شوند را بررسی نموده و وضعیت را قبل از اجرا در قالب نقشه های ایزومتریک و پایپینگ پلان تهیه و جهت تأیید به مشاور کارفرما ارسال نماید. همچنین کلیه دیتایل های ساپورت لوله ها و محل قرارگیری آنها و لیست و مشخصات کلیه قطعات، اتصالات و فیتینگها (Bill Of Material) را بر اساس نقشه های P&ID منضم به اسناد، نقشه های اجرایی، نقشه های کارگاهی (تهیه شده توسط پیمانکار)، مشخصات تجهیزات و تأسیسات اخذ شده از سازندگان (مانند بلوئرها، الکتروپمپها، شیرآلات، اتصالات، میکسرها و سایر تجهیزات)، تهیه و نتیجه را قبل از اجرا به مشاور کارفرما ارسال نماید تا پس از تأیید، نسبت به اجرای آن اقدام گردد. تأخیر در تهیه و ارائه مدارک مذکور که منجر به تأخیر در اجرا گردد، متوجه پیمانکار می باشد.

۴) پیمانکار متعهد است آن بخش از واحدها و ساختمانهایی که تجهیزات برقی، مکانیکی، ابزار دقیق و ... در آنها قرار می گیرد مانند: ساختمان بلوئر هوادهی، ایستگاههای پمپاژ، ساختمانهای برق (دیزل ژنراتور، ترانس، تابلوهای اصلی توزیع و تابلوهای MCC و ...)، ساختمان کلرژنی، واحد بیوراکتور و ... نقشه های اجرایی چیدمان تجهیزات، تراز استقرار و ارتباط آنها به سایر بخشها را براساس مشخصات فنی (Data Sheet) و نقشه های ابعادی تجهیزات تأیید شده توسط مشاور، در قالب نقشه های DWG تهیه و نتیجه را جهت بررسی و تأیید به مشاور کارفرما ارسال نماید. مشاور طرح پس از بررسی و تأیید، نقشه های مربوطه را جهت اجرا به پیمانکار ابلاغ می نماید.

۵) پیمانکار باید کلیه نقشه های کارگاهی از جمله: جزئیات گریتنینگها، پله های فلزی، کلیه قطعات فلزی مدفون در بتن (Insert Plate)، سکوها بتنی و یا فلزی استقرار تجهیزات، مشخصات ساپورت کلیه لوله ها، شاسی استقرار تجهیزات، هندریل ها، نبشی گذاری اطراف بازشوها، نصب تجهیزات ابزار دقیق (Huck up)، جزئیات سینی گذاری کابلها، دتایل کابل گذاری در کاندوئیت ها و سینی ها، جزئیات نصب تابلوها، جزئیات اجرای جراثقالها و جیب کرینها، پدل پایپها، دتایل نصب پایه دکل های روشنایی، مشخصات دکل های روشنایی و ... را در چهار

چوب ضوابط و مشخصات فنی تهیه و نتیجه راجعت دستگاه نظارت ارسال نماید تا پس از بررسی و تأیید، نسبت به اجرای آن اقدام نماید. ۶) پیمانکار موظف است قبل از اقدام به خرید تجهیزات و تأسیسات مورد نیاز طرح، ابتدا مشخصات فرآیندی تجهیزات را تهیه و نتیجه را جهت بررسی و تأیید به مشاور کارفرما ارسال نماید تا پس از تأیید مشخصات توسط مشاور، دیتاشیت تجهیزات (مشخصات فنی، نقشه‌های ابعادی، منحنی‌های عملکرد و ...) را مطابق وندور لیست مندرج در اسناد، تهیه و نتیجه را جهت مشاور طرح ارسال نماید تا پس از تأیید، نسبت به خرید تجهیزات اقدام گردد. پیمانکار موظف است پس از تأیید مشخصات فنی تجهیزات، کلیه مدارک فنی شامل: دستورالعمل نصب و راه اندازی، دستورالعمل بهره برداری، پکینگ لیست، و ... را از سازنده اخذ و نتیجه را جهت تأیید به مشاور کارفرما ارسال نماید. بدیهی است پرداخت هزینه تجهیزات منوط به ارائه مدارک فوق می‌باشد.

۷) پیمانکار موظف است قبل از اجرای هر بخش از عملیات ساختمانی پروژه و یا قبل از نصب و راه اندازی تجهیزات، برنامه و روش انجام کار را به صورت گزارشی مختصر شامل نیروی انسانی، ماشین آلات، مصالح و لوازم مورد نیاز، زمان و روش انجام کار، تهیه و نتیجه را جهت بررسی به دستگاه نظارت ارسال نماید.

۸) پیمانکار متعهد است دستورالعمل بهره برداری از سیستم ASBR را تهیه و تأیید کلیات آن را از مشاور کارفرما اخذ نماید و با رعایت کلیه مفاد آن، نسبت به تهیه و ارائه چک لیستهای: ۱- بهره‌برداری، ۲- نگهداشت برنامه‌ای واحدها و تجهیزات ۳- تعمیر و تعویض قطعات و تجهیزات به تفکیک هر واحد در سه بخش فرآیند، تجهیزات مکانیکی و برقی، تهیه و ارائه نماید تا پس از تأیید مشاور، مبنای انجام خدمات در بخش بهره‌برداری قرار گیرد. پرداخت هزینه‌های ماهانه بهره‌برداری منوط به انجام، تکمیل و ارائه چک لیستهای مذکور در آن ماه و سایر موارد خواسته شده در اسناد، می‌باشد.

۹) پیمانکار موظف است در طول اجرای پروژه (و قبل از پوشش عملیات اجرایی هر بخش) و قبل از تحویل موقت نسبت به تهیه نقشه‌های ازیبیل از کلیه کارهای انجام شده در بخشهای ساختمانی، تأسیساتی و تجهیزاتی اقدام و نتیجه را به صورت فیزیکی جهت بررسی و تأیید به دستگاه نظارت ارسال نماید. مدارک تأیید شده باید در دو فرمت فیزیکی در چهار نسخه در قطع A3 امضا و مهر به مهر پیمانکار و فایل الکترونیک اورجینال (DWG) در چهار نسخه بر روی لوح فشرده تهیه و نتیجه جهت تأیید نهایی به مشاور طرح ارسال گردد. همچنین نسبت به تهیه و گردآوری مدارک فنی (Data Sheet) و دستورالعملهای ساخت، نصب، راه اندازی و بهره‌برداری از هر یک از تجهیزات و تأسیسات پروژه اقدام و نتیجه در دو نسخه فیزیکی و الکترونیکی، جهت بررسی و تأیید به مشاور طرح ارسال نماید.

۱۰) پیمانکار موظف است در پایان هر ماه گزارش کاملی از کارهای انجام شده در آن ماه، منطبق و هماهنگ با برنامه زمانبندی مصوب، تهیه و ارائه نماید. فرمت و ساختار گزارش (بعنوان نمونه) توسط مشاور به پیمانکار ابلاغ می‌گردد. گزارش ماهانه باید کلیه احجام و مقادیر کار، درصد فعالیت‌های انجام شده در هر بخش، میزان پیشرفت فیزیکی و ریالی در آن ماه و لغایت آن ماه به همراه نمودارهای مربوطه، لیست فعالیتهای دارای تأخیر با ذکر دلایل آن و راهکارهای پیشنهادی جهت جبران آنها، ارائه لیست مصالح و تجهیزات و لوازم مورد نیاز در سه ماه آتی اجرا، مشکلات موجود در اجرا، و پیش بینی مشکلات آتی و راهکارهای مواجهه و غلبه بر آنها، لیست عوامل مدیریتی، فنی و اجرایی مستقر در کارگاه، لیست و مشخصات ماشین آلات موجود و آماده به کار در کارگاه، لیست و مصالح ورودی و انبارش شده در کارگاه و ... تهیه و به همراه تصاویری از عملیات اجرایی در آن ماه، در قالب گزارش ماهانه ارائه نماید.

۱۱) پیمانکار موظف است، کلیه نقشه‌های کارگاهی مورد نیاز در بخش برق را شامل: مسیرها و سکشن‌های کابل‌گذاری در محوطه، مسیرهای سینی‌گذاری کابلها و برشهای آن در کلیه ساختمانها، نقشه‌های تکمیلی و جزئیات اجرایی تأسیسات برقی کلیه ساختمانها، موقعیت و چیدمان استقرار کلیه تابلوها در ساختمانهای مربوطه، نقشه‌های ساخت کلیه تابلوهای برق (نقشه‌های سه خطی، چیدمان تجهیزات در تابلو، مشخصات تجهیزات در تابلوها، و ...)، مشخصات دکل‌های نوری و ... را تهیه و نتیجه را جهت تأیید به مشاور کارفرما

ارسال نماید تا پس از تأیید نسبت به اجرای آن اقدام گردد.

۱۲) پیمانکار موظف است پس از ابلاغ پیمان، طبق برنامه زمانبندی تفصیلی مصوب، نسبت به تهیه و ارائه مدارک جانمایی و استقرار تابلوهای MCC، تابلوهای PLC، تجهیزات UPS و ... در ساختمانهای برق و همچنین پیش‌بینی‌های لازم در مسیرهای کابل‌گذاری در محوطه و یا سینی‌ها در ساختمانها و ... انجام دهد.

نکته: انجام کلیه خدمات فوق جزء تعهدات پیمانکار می‌باشد و پیمانکار موظف است هزینه‌های آن را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید و از این بابت هزینه‌ای مجزا به پیمانکار پرداخت نمی‌شود.

ب) تعهدات پیمانکار در بخش اجرای کارهای ساختمانی و تجهیزاتی

۱) برنامه زمانبندی تفصیلی اجرا و بهره‌برداری از پروژه

پیمانکار باید حداکثر ظرف دو هفته پس از تحویل سایت، نسبت به تهیه و ارائه برنامه زمانبندی تفصیلی مطابق شرح درج شده در پیوست چهارده و برنامه زمانبندی کلی ارائه شده و سایر مدارک منضم به پیمان، اقدام نماید. به منظور تهیه و ارائه برنامه زمانبندی تفصیلی در مدت قید شده، پیمانکار موظف است با هماهنگی دستگاه نظارت و کارفرما، اولویتهای اجرا و وزن فعالیتها را تا سطح سه تعیین و سپس برنامه زمانبندی تفصیلی را تا حداقل سطح چهار تهیه و جهت تأیید به دستگاه نظارت ارائه نماید، دستگاه نظارت با هماهنگی کارفرما ظرف مدت یک هفته برنامه زمانبندی ارائه شده را بررسی و نتیجه را جهت اصلاح به پیمانکار ابلاغ می‌نماید تا پس از اصلاح و تأیید، مبنای کنترل عملیات اجرایی پروژه در دو بخش اجرا و بهره‌برداری قرار گیرد.

۲) تجهیز کارگاه

مطابق برنامه زمانبندی کلی، پیمانکار باید ظرف مدت حداکثر یک ماه نسبت به تأمین ماشین آلات مورد نیاز و تجهیز اولیه کارگاه جهت شروع کار در بخش ساختمانی، تجهیزاتی و بهره‌برداری اقدام نماید و در طی اجرای پروژه در قالب ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه، اقدامات زیر را بعمل آورد.

۱-۲) خاکریزی جاده دسترسی به تصفیه خانه فاضلاب با مصالح تونان و تسطیح و رگلاژ آن به جهت تسهیل در رفت و آمد ماشین آلات در دوره اجرا و بهره‌برداری.

۲-۲) تأمین برق مورد نیاز کارگاه.

پیمانکار موظف است در دوره تجهیز کارگاه نسبت به تأمین برق مورد نیاز کارگاه در دوره اجرا و بهره‌برداری، مطابق دیمانند و مشخصات انشعاب برق خریداری شده توسط کارفرما، اقدام نماید برای این منظور، اجرای خط انتقال برق از محل تحویل انشعاب برق (توسط اداره برق منطقه)، تا سایت تصفیه خانه فاضلاب (پست پاساژ) اقدام و هزینه‌های آن پس از برآورد بر اساس فهرست بهاء، در قالب ردیفهای مندرج در بخش تجهیز کارگاه پرداخت می‌گردد.

هزینه‌های توزیع خطوط انتقال برق در محدوده کارگاه و دیمانند و برق مصرفی در دوره اجرا بعهده پیمانکار می‌باشد

۳-۲) تأمین آب مصرفی کارگاه.

پیمانکار موظف است نسبت به اجرای خط انتقال آب مورد نیاز تصفیه خانه فاضلاب، از محل تعیین شده جهت اخذ انشعاب آب در محلی که کارفرما تعیین می‌کند تا ورودی تصفیه خانه فاضلاب به قطر ۱۱۰ میلی‌متر از جنس پلی‌اتیلن با فشار ده‌بار اقدام و هزینه‌های آب برابر فهرست بهای انتقال آب محاسبه و در قالب ردیفهای مندرج در تجهیز کارگاه، پرداخت می‌گردد.

هزینه‌های آبنومان و آب مصرفی در دوره اجرا و بهره‌برداری جزو تعهدات پیمانکار است.

۴-۲) تأمین تلفن کارگاه.

تأمین دو خط تلفن همراه برای ارتباط بین کارگاه و سایر نقاط کشور جهت دستگاه نظارت و کارفرما به عهده پیمانکار می‌باشد. برای

تحقق این مورد پیمانکار موظف است کلیه اقدامات لازم جهت تأمین خطوط تلفن مذکور شامل سیم کارت، گوشی و ملحقات آن بلافاصله پس از ابلاغ پیمان اقدام و سیستم ارتباط تلفنی بین کارگاه را با بیرون کارگاه را به نحوه مطلوب تأمین و برقرار نماید. هزینه تأسیس، نگهداری، بهره‌برداری، آبونمان و هزینه مکالمات، اینترنت این خطوط ارتباطی، در ردیف مربوطه در فصل تجهیز و برچیدن کارگاه منظور شده است.

۲-۵) تأمین سوخت کارگاه.

پیمانکار موظف است سوخت مورد نیاز کارگاه را از منابع لازم تأمین نماید و هزینه‌های آن در ردیف مربوطه در فصل تجهیز و برچیدن کارگاه منظور شده است. هزینه سوخت ماشین آلات جهت کارهای موضوع پیمان در ردیفهای مربوطه لحاظ شده است.

۲-۶) تجهیز دفاتر کارگاهی کارکنان کارفرما، مشاور کارفرما و آزمایشگاه.

هزینه تأمین و تجهیز دفاتر کارفرما، دستگاه نظارت و آزمایشگاه در محل کارگاه در مدت زمان اجرا و بهره‌برداری از پروژه با مشخصات زیر بعهد پیمانکار می‌باشد.

- تأمین و تجهیز دفاتر کارفرما، نظارت و آزمایشگاه به مساحت زیر بنای حداقل ۸۵ متر مربع.

- دو دستگاه کامپیوتر PC جهت انجام امور مهندسی با مشخصات مورد تأیید با کلیه لوازم و ملحقات جنبی.

- دو دستگاه لپ تاپ با مشخصات مورد تأیید و دو دستگاه تلویزیون ۵۵ اینچ هوشمند.

- پرینتر سیاه و سفید از نوع لیزری در قطع A4 و A3 دو دستگاه با مارک HP.

- دستگاه فکس مدل پاناسونیک یک دستگاه.

- میز تحریر به ابعاد تقریبی ۱/۵*۱ چهار عدد.

- صندلی چرخان شش عدد.

- صندلی معمولی ده عدد.

- کولر گازی با ظرفیت ۸۰۰۰ BTU سه دستگاه.

- تهیه و تأمین کلیه لوازم التحریر شامل کاغذ، خودکار و ... و همچنین هزینه‌های بهره‌برداری از ساختمانهای مذکور در طول مدت اجرای پیمان، بعهد پیمانکار می‌باشد.

- پیمانکار موظف است در طول اجرای عملیات موضوع پیمان (شامل مدت پیمان و تأخیرات مجاز و غیرمجاز) غذای پرسنل کارفرما، دستگاه نظارت، آزمایشگاه و کلیه افرادی که از طرف کارفرما یا مهندس مشاور به کارگاه اعزام می‌شوند، به میزان ۵ نفر روز را در دو وعده صبحانه و ناهار با کیفیت قابل قبول تأمین نماید.

۳) تأمین مصالح

کلیه مصالح موردنیاز پروژه، باید قبل از تهیه و حمل به کارگاه، مشخصات فنی و محل تأمین آن به تأیید دستگاه نظارت برسد. به مصالح وارد شده به کارگاه، پس از بررسی و انجام آزمایشهای لازم و تأیید مشخصات آن، اجازه استفاده در پروژه داده می‌شود.

۴) برند تجهیزات

کلیه تجهیزات موردنیاز پروژه، باید مطابق وندورلیست مندرج در اسناد، تهیه و خریداری گردد.

۵) هزینه انجام آزمایش‌های زیر، به عهده پیمانکار است:

۵-۱) کلیه هزینه‌های آزمایش کنترل کیفیت مصالح و کارهای اجرایی در بخش ساختمانی (تست مقاومت فشاری بتن، تست تراکم خاک، تست مقاومت کششی میلگرد مصرفی، تست مقاومت برشی خاک، تستهای مورد نیاز جهت روسازی جاده‌ها و ... که جهت اطمینان از کیفیت کار پیمانکار لازم است انجام گردد به عهده پیمانکار می‌باشد. در این راستا پیمانکار موظف است با یکی از

آزمایشگاههای ژئوتکنیک مورد تأیید کارفرما با شرح خدمات تعریف شده، قرارداد منعقد نماید و هزینه‌های انجام آزمایشهای بخش ساختمانی پس از انجام و تأیید، توسط پیمانکار پرداخت گردد.

۵-۲) کلیه هزینه‌های بازرسی و انجام آزمایشهای موردنیاز جهت اطمینان از مشخصات فنی تجهیزات در دوره ساخت، نصب و راه اندازی (OPT) و همچنین کلیه تستهای عملکردی تجهیزات (FPT)، بعهده پیمانکار می‌باشد برای این منظور کارفرما شرکت بازرسی مورد تأیید خود را به پیمانکار معرفی می‌نماید تا پس از عقد قرارداد (مطابق شرح خدمات تعریف شده توسط کارفرما) با شرکت بازرسی (شرکتی که خدمات بازرسی تجهیزات را ارائه می‌نماید)، خدمات بازرسی و نظارت بر انجام تستهای کارخانه‌ای و یا در محل (تجهیزات نصب شده) را انجام نماید و پیمانکار موظف است هزینه‌های آن را در ضریب پیشنهادی خود در نظر بگیرد. همچنین در صورت لزوم کلیه تسهیلات لازم (تأمین ایاب و ذهاب، محل اقامت و غذا) جهت بازرسی، کنترل و نظارت بر روند ساخت تجهیزات و تستهای کارخانه‌ای برای کارفرما و یا مشاور، فراهم و تأمین نماید. تجهیزات ساخته شده در کارخانه در صورتی به کارگاه پروژه حمل می‌شود که شرکت بازرسی گواهی حمل تجهیزات مذکور را صادر کرده باشد. به هر حال بازرسی و آزمایش مصالح و تجهیزات از مسئولیت پیمانکار در چارچوب مفاد پیمان نخواهد کاست.

۵-۳) هرگاه تا زمان پایان دوره تضمین، کارفرما و مشاور کارفرما انجام آزمایش‌های اضافی را جهت امتحان کارایی هر یک از تجهیزات تحویل شده و یا کارهای انجام شده لازم بدانند، اینگونه آزمایش‌ها توسط یکی از شرکت‌های مورد قبول کارفرما انجام خواهد شد. چنانچه نتایج این آزمایش‌ها نشان دهد که تجهیزات تهیه شده با مشخصات و استانداردهای مورد عمل مطابقت ندارد، در این صورت کلیه هزینه‌های مربوط به آزمایش، تعویض و اصلاح کارها، مصالح و یا تجهیزات معیوب به عهده پیمانکار خواهد بود.

۶) تأمین نیروی انسانی و ماشین آلات مورد نیاز در دوره اجرا و بهره‌برداری

پیمانکار باید مطابق روش اجرا و بهره‌برداری از تصفیه خانه فاضلاب در بخشهای مختلف، نیروی انسانی و ماشین آلات مناسب جهت اجرا و بهره‌برداری از پروژه را مطابق مشخصات زیر به نحوی تأمین نماید که کلیه کارهای موضوع پیمان در چارچوب برنامه زمان‌بندی مصوب با ضرایب اطمینان کافی و باپیش‌بینی و ملحوظ نمودن کلیه المانهای مؤثر در روند اجرا، در زمانهای مقرر و بدون تأخیر انجام گردد.

۶-۱) حداقل نیروی انسانی مورد نیاز پروژه

-مدیر پروژه بعنوان نماینده پیمانکار در پروژه برای اعمال مدیریت، برنامه‌ریزی، نظارت و کنترل کل عملیات ساختمانی و تجهیزاتی با مدرک لیسانس مکانیک، برق و یا عمران با حداقل ۱۵ سال سابقه کار.

-سرپرست کارگاه ساختمانی مهندس یا فوق دیپلم عمران با حداقل ۱۰ سال سابقه کار.

-سرپرست کارگاه تجهیزات (مهندس یا فوق دیپلم مکانیک یا برق با حداقل ۱۰ سال سابقه کار).

-مدیر بهره‌برداری از تصفیه خانه فاضلاب موجود و ارتقا، مهندس محیط زیست با حداقل ۱۰ سال سابقه کار.

-سرپرست دفتر فنی تجهیزات مهندس مکانیک یا برق - حداقل ۱۰ سال سابقه کار.

-سرپرست دفتر فنی ساختمانی مهندس عمران - حداقل ۵ سال سابقه کار.

-سرپرست واحد برنامه‌ریزی و کنترل پروژه مهندس صنایع - حداقل ۵ سال سابقه کار.

-سرپرست نقشه‌برداری مهندس نقشه‌بردار - حداقل ۵ سال سابقه کار.

-مسئول HSE - حداقل ۵ سال سابقه کار.

۶-۲) حداقل ماشین آلات مورد نیاز پروژه

جدول شماره (۱): حداقل ماشین آلات مورد نیاز در دوره اجرا و بهره برداری از پروژه

ردیف	ماشین آلات	تعداد مورد نیاز (حداقل)
۱	تراک میکسر (۶ متر مکعبی)	دو دستگاه
۲	پمپ بتن	دو دستگاه
۳	بیل مکانیکی چرخ زنجیری	۲
۴	جرثقیل ۲۵ تن و ۵۰ تن	هر کدام یک دستگاه
۵	کامیون کمپرسی ده تن	۵
۶	لودر، گریدر، غلطک چرخ فلزی، تانکر آبپاش	هر کدام یک دستگاه
۷	بتونیر ۵۵۰ لیتری و تراکتور با تریلر	هر کدام دو دستگاه
۸	ماشین سواری، وانت	۳
۹	ویبراتور، کمپکتور، کاتر برش آسفالت	هر کدام حداقل سه دستگاه

ردیف	ماشین آلات	تعداد مورد نیاز (حداقل)
۱۰	قالب فلزی بتن و متعلقات آن کاملاً نو	۵۰۰ مترمربع
۱۱	دوربین نقشه برداری نیو و توتال هر کدام	۱
۱۲	دستگاه جوش فلزی، پلی اتیلن و دستگاه برش و خم	هر کدام دو دستگاه
۱۳	موتور برق/دیزل ژنراتور 100 KVA	۱
۱۴	الکتروپمپهای لجن کش و زهکش با ظرفیت مناسب	۴
۱۵	امکانات سخت افزاری و نرم افزاری و متعلقات مربوطه	۴ دستگاه PC

نکته ۱: پیمانکار موظف است لیست ماشین آلات فوق را متناسب با زمانبندی انجام فعالیت ها به گونه ای در کارگاه مستقر نماید که خللی در روند اجرا ایجاد نشود و کلیه ماشین آلات آماده بکار باشند.

۷) لوازم یدکی تجهیزات مکانیکال، الکتریکال و ابزار دقیق

تهیه و تأمین لیست لوازم یدکی تجهیزات مکانیکال، الکتریکال و ابزار دقیق مطابق جداول ارائه شده در پیوست دوازده، جزء تعهدات پیمانکار می باشد و پیمانکار موظف است همزمان با ارائه مشخصات فنی تجهیزات جهت تأیید و خرید، لیست لوازم یدکی تجهیزات مذکور را نیز ارائه تا پس از تأیید، اقدامات لازم جهت تهیه تجهیز و لوازم یدکی مربوطه به طور همزمان انجام گردد. پرداخت کامل ردیف هر تجهیز منوط، به تأمین تجهیز و لوازم یدکی آن می باشد.

(لازم به توضیح است قبل از خرید کلیه تجهیزات، باید وندور و مشخصات فنی تجهیزات به تأیید مشاور کارفرما برسد)، لوازم یدکی بخش تجهیزات برق، پس از تهیه و تحویل به انبار کارفرما، از ردیف مربوطه پرداخت می گردد.

۸) فرآیند اجرای کارهای سیویل

پیمانکار موظف است طبق برنامه زمانبندی و پیش از مؤعد شروع هر بخش از عملیات اجرای سیویل (دو هفته قبل از شروع هر بخش از کارهای ساختمانی)، برنامه اجرای خود را به صورت خلاصه شامل: ۱- شرح روش اجرا، ۲- مقدار و مشخصات مصالح مورد نیاز، ۳- لیست و مشخصات ماشین آلات و لوازم مورد نیاز، ۴- تعداد نیروی انسانی مورد نیاز را تهیه و جهت بررسی به دستگاه نظارت ارسال نماید. همزمان با ارائه برنامه اجرایی فوق، برنامه ریزی جهت تأمین مشخصات مورد نیاز جهت اجرای کارهای ساختمانی آن بخش از پروژه را فراهم نماید تا پس از شروع خلی در روند اجرا حادث نشود و همچنین دستگاه نظارت آگاهی کامل از روش اجرا، مشخصات مصالح و محل تأمین و ... آنها را داشته باشد.

۹) فرآیند تهیه، ساخت، نصب و راه اندازی تجهیزات

- پیمانکار موظف است کلیه مصالح و تجهیزات پروژه را براساس مشخصات فنی مندرج در اسناد و مدارک پیمان، خریداری نماید. مشخصات فنی تجهیزات و مصالح را از جنبه های مختلف، مارک، مدل، کشور سازنده، ابعاد، شکل ظاهری، وزن، جنس، توان مصرفی، مشخصات عملکردی و سایر جزئیات مورد لزوم از فروشندگان مورد تأیید مشاور کارفرما، اخذ نماید.

- پیمانکار باید قبل از اقدام به خرید مصالح و تجهیزات، مشخصات فنی تجهیزات را بر اساس سازنده مورد تأیید ارائه نماید تا پس از بررسی و تأیید توسط مشاور کارفرما، اقدامات لازم جهت خرید آنها انجام گردد.

- تأیید فروشندگان مصالح و تجهیزات و پیمانکاران دست دوم عملیات ساختمانی و نصب، از سوی کارفرما، به هیچ وجه رافع مسئولیت های پیمانکار نبوده و هیچگونه ارتباط قراردادی بین کارفرما و پیمانکاران دست دوم و فروشندگان مصالح و تجهیزات وجود ندارد.

- کلیه مسئولیت های کارها و خدمات انجام شده توسط پیمانکاران دست دوم و سایر طرف های پیمان با پیمانکار، به عهده پیمانکار اصلی می باشد.

- کلیه تجهیزات باید از شرکت اصلی خریداری گردد و از سایر شرکتهای سازنده تحت لیسانس و... شرکت اصلی مورد تأیید نمی باشد.

تبصره: پیمانکاران موظف هستند پیشنهاد فنی تجهیزات خود را در بخش های الکترومکانیکال صرفاً بر اساس وندور اعلام شده در جداول فوق ارائه نمایند و در صورتی که پیشنهاد فنی پیمانکاران خارج از وندور فوق باشد، پیشنهاد آنها مردود و غیر قابل قبول می باشد.

۱۰) آموزش پرسنل بهره بردار

پیمانکار موظف است قبل از شروع بهره برداری از تصفیه خانه فاضلاب، برنامه ریزی لازم جهت آموزش پرسنل بهره بردار کارفرما را انجام دهد. برای این منظور باید مطابق شرح ارائه شده در پیوست دوازده این اسناد اقدام نماید.

۱۱) شرح تعهدات پیمانکار در بخش بهره برداری

شرح خدمات پیمانکار در بهره برداری از سیستم ASBR موضوع پیمان، مطابق موارد مندرج در پیوست نه و جلد دوم اسناد می باشد.

۱۲) بخشهایی از خدمات فنی، اجرایی، مصالح و تجهیزات که از داخل کشور باید تأمین گردد.

کلیه خدمات فنی، اجرایی و مصالح مورد نیاز جهت اجرای پروژه در بخش ساختمانی، در داخل کشور تأمین می گردد و پیمانکار موظف مطابق مشخصات و محل تأمین ذکر شده در اسناد و پس از تأیید دستگاه نظارت نسبت به تهیه و تأمین آنها اقدام نماید.

برخی از تجهیزات مورد نیاز پروژه که داخل کشور توان و ظرفیت لازم جهت تهیه و ساخت آنها وجود ندارد از جمله: تجهیزات بلوئرهای هوادهی، تجهیزات میکسرهای مستغرق واحدهای انوکسیک، تجهیزات دیزل ژنراتور و ... از برندهای معتبر اروپای غربی مطابق وندور لیست ارائه شده در اسناد و مشخصات مورد تأیید مشاور کارفرما، باید تهیه و تأمین گردد.