Attachment 2 to Exhibit A-1 - Scope of Work -
Дополнение 2 к Приложению А-1 - Объем работ

#	WTF Units Name	Locations	Activity	Brief Requirement	Related Contract
1	Automation (Honeywell System): SCADA/DCS Consoles. PLC's. Communications Panels.	WTF RV LLS IB LLS TCO LLS	Monitor and Operate using main control consoles (SCADA/DCS).	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
2	FF Tanks, pipes and Hydrants: Including Isolation Valves.	WTF.	Operate and isolate in case of leakages.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
3	Cleaning, janitorial & Winterization Services: The whole entire WTF assets including Lift Stations, operation buildings, production buildings, Fire Fighting Pumps Building, guard house, ATCO building and the entire WTF outdoor areas. **Note: Maintenance related house keeping should be done by the maintenance personnel after every maintenance job.**	WTF RV LLS IB LLS TCO LLS Bypass Pond LS	Cleaning Services for the whole entire WTF assets including cleaning and disinfection material supply in addition to replenish soap, toilette paper and paper towel rolls, ... etc.	Trained manpower, helpers, cleaners, cleaning ladies with cleaning tools.	**Ops**
			Keeping WTF outdoor areas (including lift stations) clean and free of weeds, bushes, etc. This includes removal of vegetation and any other cleaning works during summer in addition to removal of the snow out of the roads and walkways during winter as required for safe operations.	Trained manpower, helpers, cleaners, cleaning ladies with cleaning tools.	**Ops**
4	WTF Laboratory: One Lab. at WTF Ops Building.	WTF	Provide certified personnel for the whole WTF sampling process execution (including any external lab. Other than WTF Labs) Whenever required by COMPANY including Bottles/Dishes pick up from the dedicated labs, samples collection on time and return it back to the dedicated lab.	Trained/Certified technicians and/or lab. Assistants.	**Ops**
			Perform day to day chemical analyses of WTF samples and keep the custody owner ship of Tools, apparatus, chemical reagents, instruments as required for process chemical analyses tasks as well as microscopic examinations.	Trained/Certified Lab. Assistants.	**Ops**
			Conduct regular calibration, testing, validation and provide regular certification of WTF Lab. & Lab Equipments	Trained/Certified personnel and Company/Specialists using special Tools.	**Ops**
5	Boiler House: Boilers/Burners/Stacks. Heating Pumps/Fans/Pipes. Water Softener/Gas supply line. Including Electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Boiler Operators)	**Ops**
			Salt handling and preparation for water softeners as needed.	Trained Certified Technicians (Boiler Operators)	**Ops**
6	RV Last Lifting Station: Submersible pumps, pumps pit, pipes, valves, LV MCC, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF-RV	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
7	IB Last Lifting Station: Submersible pumps, pumps pit, pipes, valves, LV MCC, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF-IB	Operate and follow up using SCADA/DCS	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**

#	WTF Units Name	Locations	Activity	Brief Requirement	Related Contract
8	TCOV Last Lifting Station: Submersible pumps, pumps pit, pipes, valves, LV MCC, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF-TCOV	Operate and follow up using SCADA/DCS	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
9	RV LLS Discharge Pipe Line	RV to WTF	Operate and isolate in case of leakages.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
10	IB LLS Discharge Pipe Line	IB to WTF	Operate and isolate in case of leakages.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
11	TCOV LLS Discharge Pipe Line	TCOV to WTF	Operate and isolate in case of leakages.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
12	By-pass Pond & By-pass Bond Lifting Station (Including Lines to/from WTF): One 7 ha fenced lined pond, submersible pumps, pumps pit, pipes, valves, LV MCC, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF/By-pass Pond LS	Operate and isolate in case of leakages.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
13	Trucked Wastewater Receiving Facility (TWRF): Submersible pumps, tanks, mixers, pipes, valves, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
14	Operation Building Drainages Lift Station (T-32): Submersible pumps, pumps pit, pipes, valves, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
15	Production Building Drainages Lift Station (two small units): Self priming pumps, pump pits, pipes, valves, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
16	Two Rake Screens Units including inlet valves pit and risers to the screens: Mechanical Rake screen units, motors, screens pits, gate valves (Penstocks), pipes, valves, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
17	Two Screenings Wash Hopper Units: Screw conveyers with washing units, motors, valves, pipes, electrical valves, cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
18	Two Grit Chamber Units: Vortex Grit chamber units, motors, compressors, air lift pumps, mixers, tanks, valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops

#	WTF Units Name	Locations	Activity	Brief Requirement	Related Contract
19	Two Grit Classifier Units: Screw conveyers with washing units, tanks, motors, compressor, valves, pipes, electrical valves, cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops

#	WTF Units Name	Locations	Activity	Brief Requirement	Related Contract
20	Two Oil Wastewater separation / storage tanks units: Static oil separator tanks, oil wastewater tanks, valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
21	Two Equalization Tanks (Including mixers and pumps): two tanks, mixers, pumps, valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
22	Three Auto sampler units: Sample hose, cooling unit, vacuum pump, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Samples collection, operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
23	Three (3) Air Extraction Systems): Extraction Fans, scrubber units, pumps, valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
24	Caustic Soda Dosing Unit: Caustic Storage tank, mixer, valves, pipes, dosing pumps, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
			Chemical handling, preparation as required.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
25	Ferric Chloride Dosing Unit: Ferric Chloride Storage tank, mixer, valves, pipes, dosing pumps, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
			Chemical handling, preparation as required.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
26	Sodium Hypochlorite Production and Dosing Unit: two production units, one dosing unit, storage tank, pumps, valves, pipes, dosing pumps, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
			Chemical handling, preparation as required.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
27	Six Sequence Batch Reactors (SBR) Including mixers and pumps: Six tanks, mixers, pumps, fine aeration panels, valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
28	Seven Aeration Blowers: Filters, valves, blower, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
29	Two Holding Tanks & Holding Tanks Pumps: two tanks, three pumps, valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
30	Two Micron Filters (Including Backwash pumps pit): Disk filters, motors, pumps, fine screens, valves, pipes, submersible pumps, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**

#	WTF Units Name	Locations	Activity	Brief Requirement	Related Contract
31	Two Disinfection Chambers: two tanks with overflow wear.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
32	Re-use water tank including two re-use pumps, two evaporation pond pumps: One tank, 4 pumps, expansion tank, pumps pressure control, valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
33	Two Sludge Thickening Tanks & Thickeners Pumps: two tanks, two pumps, valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
34	Four sludge Lagoons including lagoon pump: Four lagoons, pumps, valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
35	Twenty Drying Beds: Drying beds with inlet valves and gravity drain lines under sand beds.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
36	Collection Pit: Two submersible pumps, pumps pit, pipes, valves, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WTF	Operate and isolate in case of leakages.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
37	Five Unlined Evaporation Ponds: Five 10 ha evaporation ponds, pipes, valve pits and sampling bridges.	WTF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**
38	Mechanical lifting and hoisting units: Mono and bi rails mechanical Chain blocks, Manlift, engine hoists, tripods and divot arms.	WTF RV LLS IB LLS TCO LLS Bypass Pond LS	Operate and isolate in case of maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	**Ops**

#	WRF Units Name	Locations	Activity	Brief Requirement	Related Contract
1	Automation (Honeywell System): SCADA/DCS Consoles. PLC's. Communications Panels.	WRF Feed Water LS	Monitor and Operate using main control consoles (SCADA/DCS).	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
2	FF Tanks, pipes and Hydrants: Including Isolation Valves.	WRF	Operate and isolate in case of leakages.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
3	Cleaning, janitorial & Winterization Services: The whole entire WRF assets including Lift Stations, operation buildings, production buildings, Fire Fighting Pumps Building, guard house, ATCO building and the entire WTF outdoor areas. **Note: Maintenance related house keeping should be done by the maintenance personnel after every maintenance job.**	WRF Ops Bld. Feed Water LS	Cleaning Services for the whole entire WRF assets including cleaning and disinfection material supply in addition to replenish soap, toilette paper and paper towel rolls, ... etc.	Trained manpower, helpers, cleaners, cleaning ladies with cleaning tools.	Ops
			Keeping WRF outdoor areas (including lift stations) clean and free of weeds, bushes, etc. This includes removal of vegetation and any other cleaning works during summer In addition to removal of the snow out of the roads and walkways during winter as required for safe operations.	Trained manpower, helpers, cleaners, cleaning ladies with cleaning tools.	Ops
4	WRF Laboratory: One Lab. at WRF Ops Building	WRF	Provide certified personnel for the whole WRF sampling process execution (including any external lab. Other than WRF Labs) Whenever required by COMPANY including Bottles/Dishes pick up from the dedicated labs, samples collection on time and return it back to the dedicated lab.	Trained/Certified technicians and/or lab. Assistants.	Ops
			Perform day to day chemical analyses of WRF samples and keep the custody owner ship of Tools, apparatus, chemical reagents, instruments as required for process chemical analyses tasks as well as microscopic examinations.	Trained/Certified Lab. Assistants.	Ops
			Conduct regular calibration, testing, validation and provide regular certification of WRF Lab. & Lab Equipments	Trained/Certified personnel and Company/Specialists using special Tools.	Ops
5	Mechanical lifting and hoisting units: Mono and bi rails mechanical Chain blocks, Manlift, engine hoists, tripods and divot arms.	WRF Ops Bld. Feed Water LS	Operate and isolate in case of maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
6	Four Lined Evaporation Ponds: Three 10 ha + 1 3 ha Lined evaporation ponds +, pipes, valve pits and sampling bridges.	WRF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
7	WRF Feed Water Buffer Bags: Four Buffer bags, pipes from WTF, pipes to LS, valves	WRF	Operate and isolate in case of maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
8	WRF Feed Lifting Station: Two Submersible pumps, two drainage pumps, pumps pit, pipes, valves, LV MCC, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
9	Granular Activated Carbon (GAC) Feed: Carbon steel raw water tank, pipes, valves, four pumps, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
10	GAC Filters: Eight GAC filters with pneumatic valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
11	GAC Filters Backwash: Two Carbon steel Tanks (filtered GAC water & Backwash) & Backwash Air Blowers, pipes, valves, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
12	Compressed Air units (Instruments Air): Two air compressors with air dryer, Instruments air pipes, valves, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
13	WRF Building Drainage System: Two submersible pumps, pumps pit, pipes, valves, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
14	Self-Cleaning Filters: Three Self-Cleaning Filters, two pumps, valves, pipes, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
15	Ultra Filtration (UF) Units: Four UF package units including chemical dosing units, pumps, pipes, valves, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
			Chemical handling and preparation as required.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
16	Reverse Osmoses (RO) Feed: Header from GAC tank, four feed lines, valves, four pumps, four cartridge filter (CF) housings, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
17	Reverse Osmoses (RO) Units: Four RO units each one including high pressure pumps, pressure vessels with RO membranes inside, pipes, valves, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
18	Biocide Chemical Dosing Unit: Biocide Storage tank, mixer, valves, pipes, dosing pumps, electrical cables/subunits and Instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
			Chemical handling, preparation as required.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops

#	WRF Units Name	Locations	Activity	Brief Requirement	Related Contract
19	Antiscalent Chemical Dosing Unit: Antiscalent Storage tank, mixer, valves, pipes, dosing pumps, electrical cables/subunits and instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
			Chemical handling, preparation as required.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
20	Acid Storage and Acid Dosing Unit: Hydrochloric Acid Storage tank with vent fume scrubber, acid tank, valves, pipes, dosing pumps, electrical cables/subunits and instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
			Chemical handling, preparation as required.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
21	Sodium Bisulphite Dosing Unit: Sodium Bisulphite Storage tank, mixer, valves, pipes, dosing pumps, electrical cables/subunits and instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages or maintenance needs.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
			Chemical handling, preparation as required.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
22	Cold RO Product Unit: Cold RO product tank, lines, valves, pump, electrical cables/subunits and instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
23	Hot RO Product Unit: Hot RO product tank, lines, valves, pump, electrical cables/subunits and instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
24	Cleaning In Place (CIP) Unit: One CIP tank, acid supply tank, caustic supply tank, chemical transfer pumps, chemical dosing units, circulation pumps, cartridge filter, pipes, valves, electrical cables/subunits and instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
			Chemical handling and preparation as required.	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops
25	Recycled Water Storage and Distribution: St. St. Recycled water tank, pipes, valves, two pumps, electrical cables/subunits and instrumentations.	WRF	Operate and isolate in case of leakages	Trained Certified Technicians (Operators)	Ops

#	Название элементов КОС	Место расположения	Вид работ	Краткие требования	Контракт для ссылок
1	Автоматика (система Honeywell): Консоли SCADA/DCS. Контроллеры ПЛК. Панели управления средствами связи	КОС ККНС ВП ККНС ПБ ККНС ТШО	Контроль и обслуживание с использованием главных пультов управления (SCADA/DCS).	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
2	Пожарные резервуары, трубы и гидранты: в т.ч. запорная арматура.	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
3	Услуги по уборке, обслуживанию и подготовке объектов к зиме: Все объекты КОС, в т.ч. канализационные насосные станции, эксплуатационный и производственный корпуса, здание пожарной насосной, здание службы охраны, здание АТСО и открытые площадки КОС. **Примечание: Уборку помещений в связи с техобслуживанием должен производить обслуживающий персонал после каждого текущего техобслуживания/ремонта.**	КОС ККНС ВП ККНС ПБ ККНС ТШО КНС байпасного отстойника	Услуги по уборке всех объектов КОС, включая обеспечение средств для уборки и дезинфекции, помимо пополнения расходуемых запасов мыла, туалетной бумаги, бумажных полотенец и т.п.	Обученный персонал, подсобные рабочие, чистильщики, уборщицы с принадлежностями для уборки	Ops
			Поддержание чистоты на открытых площадках КОС (в т.ч. канализационные насосные станции) и удаление сорняков, кустарников, и т.п. Это включает расчистку от растительности и любые иные клининговые работы в летний период наряду с уборкой снега на дорогах и пешеходных дорожках зимой, по мере необходимости, для безопасного ведения работ.	Обученный персонал, подсобные рабочие, чистильщики, уборщицы с принадлежностями для уборки	Ops
4	Лаборатория КОС: Одна лаборатория в эксплуатационном корпусе КОС	КОС	Предоставить обученный персонал для выполнения всего процесса отбора проб на КОС (в т.ч. с привлечением сторонней лаборатории, помимо Лабораторий КОС). Во всех случаях по заявкам КОМПАНИИ, включая вывоз колб/посуды из специализированных лабораторий, своевременный забор и возврат проб в специализированную лабораторию.	Обученные аттестованные специалисты и/или лаборанты	Ops
			Повседневное выполнение химических анализов с взятыми пробами КОС и забота о сохранности инструментов, аппаратов, химических реагентов и измерительных приборов согласно требованиям для промышленных химических анализов, а также микроскопических исследований	Обученные/аттестованные лаборанты	Ops
			Проведение систематической калибровки, тестирования, оценки и планомерной сертификации Лаборатории КОС и лабораторного оборудования	Обученный/аттестованный персонал и Компания /специалисты с использованием специальных инструментов	Ops
5	Котельная: Котлы/горелки/дымовые трубы. насосы отопления/вентиляторы/трубы. установка для умягчения воды/линия подачи газа. В т.ч. электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы.	КОС	Управление работой и блокировка при протечках	Обученные аттестованные специалисты (операторы котельной)	Ops
			Обработка и подготовка соли для установок умягчения воды по мере необходимости	Обученные аттестованные специалисты (операторы котельной)	Ops
6	Конечная канализационно-насосная станция ВП: Погружные насосы, приямок насосов, трубы, запорная арматура, НВ ЩСУ, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС-ВП	Управление работой и блокировка при протечках	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
7	Конечная канализационно-насосная станция ПБ: Погружные насосы, приямок насосов, трубы, запорная арматура, НВ ЩСУ, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы.	КОС-ПБ	Эксплуатация и динамический контроль с использованием SCADA/DCS	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
8	Конечная канализационно-насосная станция ПТШО: Погружные насосы, приямок насосов, трубы, запорная арматура, НВ ЩСУ, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы.	КОС-ПТШО	Эксплуатация и динамический контроль с использованием SCADA/DCS	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
9	Сливной трубопровод ККНС ВП	ВП до КОС	Управление работой и блокировка при протечках	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
10	Сливной трубопровод ККНС ПБ	ПБ до КОС	Управление работой и блокировка при протечках	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
11	Сливной трубопровод ККНС ПТШО	ПТШО до КОС	Управление работой и блокировка при протечках	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
12	Байпасный пруд-отстойник и КНС байпасного отстойника (включая линии до/от КОС): Один огороженный пруд-отстойник 7 га с пленкой, погружные насосы, приямок насосов, трубы, запорная арматура, НВ ЩСУ, электрические кабели/ блоки и контрольно-измерительные приборы.	КОС/КНС байпасного отстойника	Управление работой и блокировка при протечках	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
13	Приемное устройство для стоков, доставляемых автотранспортом (TWRF): Погружные насосы, резервуары, мешалки, приямок насосов, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка при протечках	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
14	Дренажная канализационно-насосная станция эксплуатационного корпуса (Т-32): Погружные насосы, приямок насосов, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы.	КОС	Управление работой и блокировка при протечках	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
15	Дренажная канализационно-насосная станция производственного здания (два малых блока): Самозаполняющиеся насосы, приямки насосов, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка при протечках	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
16	Два блока сетчатых фильтров с граблями, в т.ч. впускной клапанный колодец и трубы-стояки к решеткам: Сетчатые фильтры с механическими граблями, моторы, колодцы с сетчатыми фильтрами, запорные клапаны (затворы), трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
17	Две установки промывки мусора с решеток: шнековые конвейеры с моечными агрегатами, моторы, запорная арматура, трубы, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы котельной)	Ops
18	Две установки-песколовки: циклонные установки-пескоуловители, моторы, компрессоры, пневматические насосы,мешалки, резервуары, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops

#	Название элементов КОС	Место расположения	Вид работ	Краткие требования	Контракт для ссылок
19	Две сортировочных установки песка(гравия): шнековые конвейеры с моечными агрегатами, резервуары, моторы, компрессор, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops

#	Название элементов КОС	Место расположения	Вид работ	Краткие требования	Контракт для ссылок
20	Две установки сепарации/хранения нефтесодержащей воды: стационарные емкости-нефтеловушки, резервуары для нефтесодержащей воды, трубы,запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
21	Два резервуара-усреднителя (включая мешалки и насосы): два резервуара, мешалки, насосы, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
22	Три автоматических пробоотборника: гибкая труба для проб, охлаждающее устройство, вакуумный насос, электрические кабели /блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Отбор проб, управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
23	Три (3) системы вытяжной вентиляции: вытяжные вентиляторы, блоки очистки воздуха, насосы, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
24	Дозатор каустической соды: Емкость хранения каустической соды, мешалка, трубы, запорная арматура, насосы-дозаторы, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
			Работа с химреагентами, их подготовка в необходимом объеме	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
25	Дозатор хлорида железа: емкость хранения хлорида железа, мешалка, запорная арматура, трубы, насосы-дозаторы, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
			Работа с химреагентами, их подготовка в необходимом объеме	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
26	Блок получения и дозированной подачи гипохлорита натрия: две производственные установки, один дозатор, емкость д/хранения, дозирующие насосы, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
			Работа с химреагентами, их подготовка в необходимом объеме	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
27	Шесть последовательных реакторов периодического действия (SBR), включая мешалки и насосы: шесть емкостей, мешалки, насосы, секции эмульсионной аэрации, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
28	Семь воздуходувок для аэрации: Фильтры, запорная арматура, воздуходувка, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы.	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
29	Две резервуара-накопителя и насосы для резервуаров-накопителей: два резервуара, три насоса,трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
30	Два микронных фильтра (включая приямок насосов обратной промывки): дисковые фильтры, моторы, насосы, решетки тонкой очистки, трубы, погружные насосы, запорная арматура, электрические кабели/ блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
31	Два дезинфекционных резервуара: два резервуара с водосливом.	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
32	Резервуар оборотной воды, включая два насоса оборотной воды, два насоса полей испарения: один резервуар, 4 насоса, расширительный бак, устройство регулирования давления насосов, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
33	Два резервуара-илонакопителя и насосы для уплотнителей осадка: два резервуара, два насоса,трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
34	Четыре иловых отстойника, включая насос для отстойника: Четыре отстойника, насосы, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
35	Двадцать иловых площадок: иловые площадки с впускными вентилями и самотечные дренажные линии под песчаными подстилающими слоями.	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
36	Сборный колодец: Два погружных насоса, приямок насосов, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	КОС	Управление работой и блокировка при протечках	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
37	Пять полей испарения без противофильтрационной пленки: Пять полей испарения площадью10 га, трубы, арматурные колодцы и мостки для взятия проб.	КОС	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
38	Механические грузоподъемные устройства: Моно- и двухрельсовые механические цепные блоки, подъёмник для людей, подъёмные машины, треноги и divot-манипуляторы.	КОС ККНС ВП ККНС ПБ ККНС ТШО	Управление работой и блокировка при необходимости техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops

#	Название элементов ПИВ	Место расположения	Вид работ	Краткие требования	Контракт для ссылок
1	Автоматика (система Honeywell): Консоли SCADA/DCS. Контроллеры ПЛК. Панели управления средствами связи	ПИВ КНС подаваемой воды	Контроль и обслуживание с использованием главных пультов управления (SCADA/DCS).	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
2	Пожарные резервуары, трубы и гидранты: в т.ч. запорная арматура	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
3	Услуги по уборке, обслуживанию и подготовке объектов к зиме: Все объекты ПИВ, в т.ч. канализационные насосные станции, эксплуатационный и производственный корпуса, здание пожарной насосной, здание службы охраны, здание АТСО и открытые площадки КОС. **Примечание: Уборку помещений в связи с техобслуживанием должен производить обслуживающий персонал после каждого текущего техобслуживания/ремонта.**	Экспл. корпус ПИВ КНС подаваемой воды	Услуги по уборке всех объектов ПИВ, включая обеспечение средств для уборки и дезинфекции, помимо пополнения расходуемых запасов мыла, туалетной бумаги, бумажных полотенец и т.п.	Обученный персонал, подсобные рабочие, чистильщики, уборщицы с принадлежностями для уборки	Ops
			Поддержание чистоты на открытых площадках ПИВ (в т.ч. канализационные насосные станции) и удаление сорняков, кустарников, и т.п. Это включает расчистку от растительности и любые иные клининговые работы в летний период наряду с уборкой снега на дорогах и пешеходных дорожках зимой, по мере необходимости, для безопасного ведения работ.	Обученный персонал, подсобные рабочие, чистильщики, уборщицы с принадлежностями для уборки	Ops
4	Лаборатория ПИВ: Одна лаборатория в эксплуатационном блоке ПИВ	ПИВ	Предоставить обученный персонал для выполнения всего процесса отбора проб на ПИВ (в т.ч. с привлечением сторонней лаборатории, помимо Лабораторий ПИВ). Во всех случаях по заявкам КОМПАНИИ, включая вывоз колб/посуды из специализированных лабораторий, своевременный забор и возврат проб в специализированную лабораторию.	Обученные аттестованные специалисты и/или лаборанты	Ops
			Повседневное выполнение химических анализов с взятыми пробами ПИВ и забота о сохранности инструментов, аппаратов, химических реагентов и измерительных приборов согласно требованиям для промышленных химических анализов, а также микроскопических исследований	Обученные аттестованные лаборанты	Ops
			Проведение систематической калибровки, тестирования, оценки и планомерной сертификации Лаборатории ПИВ и лабораторного оборудования	Обученный/аттестованный персонал и Компания /специалисты с использованием специальных инструментов	Ops
5	Механические грузоподъемные устройства: Моно- и двухрельсовые механические цепные блоки, подъёмник для людей, подъёмные машины, треноги и divot-манипуляторы	Экспл. корпус ПИВ КНС питательной воды	Управление работой и блокировка для необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
6	Четыре поля испарения с синтетической футеровкой: Три отстойника с синтетической футеровкой 10 га+1 3 га +, трубы, клапанные колодцы и мостки для взятия проб	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
7	Буферные мешки для питательной воды ПИВ: четыре буферных мешка, трубы от КОС, трубы к КНС, запорная арматура	ПИВ	Управление работой и блокировка для необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
8	КНС загрузки ПИВ: два погружных насоса, два дренажных насоса, приямок насосов, трубы, запорная арматура. НВ ЩСУ, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
9	Подающее устройство гранулированного активированного угля (ГАУ): резервуар из углеродистой стали для неочищенной воды, трубы, запорная арматура, четыре насоса, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
10	Фильтры с ГАУ: восемь фильтров ГАУ с пневматическими насосами, трубы, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
11	[redacted] два резервуара из углеродистой стали (вода после фильтров ГАУ и для обратной промывки) и воздуходувки д/обратной промывки, трубы, запорная арматура,электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
12	Компрессорные установки (воздух КИП): два воздушных компрессора с осушителем воздуха, воздуховоды для КИП, запорная арматура,электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
13	Система канализации зданий ПИВ: два погружных насоса, приямок насосов, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
14	Самоочищающиеся фильтры: три самоочищающихся фильтра, два насоса, запорная арматура, трубы, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
15	Установки ультрафильтрации (УФ): четыре блочных установки УФ, включая устройства для дозирования химреагентов, насосы, трубы, запорную арматуру, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
			Работа с химреагентами, их подготовка в необходимом объеме	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
16	Подающее устройство для установок обратного осмоса (ОО): магистральная труба из резервуара ГАУ, четыре питающих трубопровода, насосы, трубы, запорную арматуру, четыре насоса, четыре корпуса сменных фильтров (СФ), электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
17	Установки обратного осмоса (ОО): четыре установки ОО, каждая включает высоконапорные насосы, емкости высокого давления с мембранами ОО внутри, трубы, запорную арматуру, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
18	Дозатор для реагента-биоцида: емкость для биоцида, мешалка, запорная арматура, трубы, насосы-дозаторы, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
			Работа с химреагентами, их подготовка в необходимом объеме	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops

#	Название элементов ПИВ	Место расположения	Вид работ	Краткие требования	Контракт для ссылок
19	Дозатор для реагента-ингибитора отложений: емкость для хранения ингибитора отложений, мешалка, запорная арматура, трубы, насосы-дозаторы, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек илинеобходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
			Работа с химреагентами, их подготовка в необходимом объеме	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
20	Емкость и дозатор для кислоты: бак хранения соляной кислоты с очистителем отходящих паров, кислотосборник, запорная арматура, трубы, насосы-дозаторы, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
			Работа с химреагентами, их подготовка в необходимом объеме	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
21	Дозатор для бисульфита натрия: емкость для хранения бисульфита натрия, мешалка, запорная арматура, трубы, насосы-дозаторы, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек или необходимого техобслуживания	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
			Работа с химреагентами, их подготовка в необходимом объеме	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
22	Блок холодной продукции ОО: резервуар для холодного продукта ОО, трубопроводы, запорная арматура, трубы, насос, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
23	Блок горячей продукции ОО: резервуар для горячего продукта ОО, трубопроводы, запорная арматура, трубы, насос, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
24	Установка безразборной очистки (БРО): один резервуар БРО, бак подачи кислотного раствора, бак подачи щелочного раствора, насосы для заправки химреагентами, дозаторы химреагентов, циркуляционные насосы, сменный фильтр, трубы, запорная арматура, электрические кабели/блоки и	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
			Работа с химреагентами и их подготовка в необходимом объеме	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops
25	Хранение и распределение оборотной воды: Стальной резервуар для оборотной воды,трубы, запорная арматура, два насоса, электрические кабели/блоки и контрольно-измерительные приборы	ПИВ	Управление работой и блокировка в случае протечек	Обученные аттестованные специалисты (операторы)	Ops

End of Attachment 2

Конец Дополнения 2