«Атырау облысы, Индер ауданы, Индербор ауылында қуаттылығы тәулігіне 1800 м^3 су тазартқыш құрылыс кешенін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

24.10.2018 ж. № 15-0250/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Индер аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобильдер жолдары және тұрғын үй инспекция бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ «МунайГаз Инжиниринг» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы, Индер ауданы, Индербор ауылында қуаттылығы тәулігіне 1800 м^3 су тазартқыш құрылыс кешенін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 15-0250/18 от 24.10.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт комплекса водоочистного сооружения мощностью 1800 м^3/сут в пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт комплекса водоочистного сооружения мощностью 1800 м³/сут в пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт комплекса водоочистного сооружения мощностью 1800 м^3/сут в пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09 августа 2018 года № 180140037225/180047/00 (34).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» (государственная лицензия от 15 июня 2015 года № 15011310, II категории, с приложением к государственной лицензии на 4 страницах от 15 июня 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» от 28 июня 2017 года;

договор от 28 июня 2017 года № 31 на разработку проектно-сметной документации, заключенный между ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» и ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»;

архитектурно-планировочное задание от 30 августа 2017 года № 13, утвержденной руководителем ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

земельно-кадастровый план земельного участка № 000171 (кадастровый номер 04-060-004-879) площадью 0,3864 га, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 11 апреля 2018 года за № 377;

акт № 8004178 (кадастровый номер 04-060-004-212) на право постоянного землепользования земельным участком площадью 1,2 га, зарегистрированный Индерским районным отделом земельных отношений от 25 декабря 2013 года за № 771;

технический паспорт станции водоочистных сооружений (кадастровый номер 04-060-002-212), выданный Индерским филиалом РГКП «Центр по недвижимости» по Атырауской области от 25 декабря 2013 года;

техническое заключение по результатам технического обследования от 12 июня 2017 года, выполненное ТОО «КБ «МунайГазИнжиниринг» (свидетельство об аккредитации от 10 августа 2018 года № 00082, выданное РГП «Комитет по делам строительства и ЖКХ» Министерства национальной экономики Республики Казахстан, эксперт Абдиканова Д.К., аттестат эксперта от 31 августа 2017 года № KZ01VJE00030055, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», Кусбаева К.К., аттестат эксперта от 31 августа 2017 года, выданный ГУ «Управление

государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», Кошербаева Ш.Т., аттестат эксперта от 31 августа 2017 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», Туралиев А.М., аттестат эксперта от 23 мая 2016 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», Зурбаев А.А., диплом Казахского национального университета имени Аль-Фараби степени бакалавра техники и технологий по специальности «геодезия и картография»);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в июнь-июле 2017 года (государственная лицензия от 06 июня 2017 года № 17010195, с приложением к государственной лицензии на 2-х страницах от 16 июня 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

отчет по топогеодезическим изысканиям по объекту, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в августе 2017 года (государственная лицензия от 13 октября 2009 года ГСЛ № 0000783, с приложением к государственной лицензии на 1-й странице от 04 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» от 05 июля 2017 года;

дефектная ведомость, утвержденная руководителем ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» от 05 июля 2017 года;

протокол общественного слушания в форме опроса от 31 января 2018 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» от 09 октября 2018 года;

письмо от 24 июля 2018 года № 05-07-01/334 об источнике финансирования и начале строительства, выданное ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции»;

письмо от 28 сентября 2018 года № 05-07-01/425 об исключении из состава рабочего проекта раздела ГСН, выданное ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции»;

письмо от 25 сентября 2018 года № 332 о существующем потреблении природного газа 24 м^3/час, выданное ПФ «ҚазТрансГаз Аймақ»;

письмо от 21 сентября 2018 года № 05-07-01/412 о модернизации технологического оборудования токарного цеха отдельным рабочим проектом, выданное ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции»;

письмо от 21 сентября 2018 года № 05-07-01/413 о бытовых помещениях и санитарных узлах для работников комплекса, выданное ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции»;

письмо от 24 сентября 2018 года № 05-07-01/416 о расстоянии до ближайшей пожарной части, выданное ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо-согласование рабочего проекта от 24 июля 2018 года № 05-07-01/334, выданное ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции»;

согласование рабочего проекта от 06 июня 2018 года № 18-13-02-5/178, выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение на действующий объект «Комплекс водоочистных сооружений мощностью 1800 м^3/сут» № E.03.X.KZ09VBS00046435 от 25 октября 2016 года о «несоответствии» в связи с выявленными замечаниями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ВК-06-17-ПП – паспорт проекта.

ВК-06-17-ПЗ – пояснительная записка.

Том 2. ВК-06-17 – рабочие чертежи (ГП, ТХ, АС, ОВ, ВК, НВ, ТС, НВК, ГС, ПС, ЭС, ОС, ВН).

Том 3. ВК-06-17-ПОС – проект организации строительства.

Том 4. ВК-06-17-СМ – сметная документация.

Том 5. ВК-06-17-ООС – охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта капитального ремонта является повышение качества снабжения населения пос. Индербор Индерского района Атырауской области водой питьевого качества.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здания и водоочистные сооружения расположены на территории Индерского района Атырауской области.

В административном отношении исследованный участок расположен на севере Атырауской области, на левобережье реки Урал (Жайык).

Участком расположения ВОС является пос. Индербор.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 26°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- I (50 кгс/м^2);
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- III (38 кгс/м^2);
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 1,17-1,42 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- до 6 баллов.

Климат района – резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Абсолютные отметки местности колеблются от минус 14,15 м до минус 16,15 м.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в июнь-июле 2017 года.

Исследованная территория приурочена к аллювиальным отложениям р. Урал и ее притоков, слагающим надпойменные террасы и представленным суглинками и супесями.

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду, расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), распространение которых в пространстве и во времени указано на геолого-литологическом разрезе.

Современные физико-геологические процессы и явления в пределах исследованной территории обусловлены развитием экзогенных процессов. В условиях аридного климата наиболее существенными из них являются следующие:

процессы денудации;

процессы дефляции и связанные с ними облессование легких глинистых и песчаных разностей грунтов на возвышенных участках местности;

процессы континентального засоления грунтов;

суффозионные явления;

плоскостной смыв;

процессы пучения.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 10,0 м по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ I – почвенно-растительный слой – суглинок буровато-черный, гумусированный с корнями растений; мощность слоя 0,25 м;

ИГЭ 2 – супесь светло-коричневого цвета, пористая, сухая до маловлажной, твердой-полутвердой консистенции, с прослойками суглинка, с включением гнезд карбонатов. Супесь обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности 0,010-0,043). Супесь в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания 0,087-0,213) обладает средне и сильнонабухающими свойствами. Мощность слоя 7,0-7,5 м.

Расчетные характеристики: плотность грунта – 1,92 т/м³; модуль деформации – 57,53 МПа; удельное сцепление – 8,0 кПа; угол внутреннего трения – 26°.

ИГЭ 3 – суглинок бурый, сухой до маловлажного, твердый-полутвердый, пористый, с вкраплением карбонатов, с прослоями глин. Суглинок обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности 0,010-0,019). Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания 0,068-0,116) обладает слабо и средненабухающими свойствами. Мощность слоя 1,0-1,5 м.

Расчетные характеристики: плотность грунта – 1,94 т/м³; модуль деформации – 65,58 МПа; удельное сцепление – 18,0 кПа; угол внутреннего трения – 18°.

ИГЭ 4 – суглинок темно-коричневый, маловлажный до влажного, полутвердый до тугопластичного, плотный, с вкраплением карбонатов, с прослойками супеси. Суглинок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности 0,007). Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания 0,039) не обладает набухающими свойствами. Вскрытая мощность слоя 1,75-0,75 м.

Расчетные характеристики: плотность грунта – 2,0 т/м³; модуль деформации – 94,24 МПа; удельное сцепление – 19,0 кПа; угол внутреннего трения – 19°.

Нормативная глубина промерзания грунта: для суглинков и глин – 1,17 м; для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,42 м.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы: для суглинков и глин – 1,52 м; для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,75 м.

Грунты обладают просадочными свойствами второго типа. Мощность просадочной толщи от 5,0 до 7,0 м. Величина просадочных деформаций от собственного веса более 5 см. Начальное давление просадочности 0,025-0,30 МПа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным с количеством водорастворимых солей 0,127-1,079 % (ГОСТ 25100-95, таблица Б26).

Грунты обладают низкой и средней коррозионной агрессивностью к подземным металлическим конструкциям и трубопроводам из слаболегированной и углеродистой стали.

Степень агрессивности воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод (СНиП РК 2.01-19-2004 табл.4) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водопроницаемости W4, W8 следующая:

по содержанию хлоридов (0,994 %) для всех марок бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-85 – среднеагрессивная;

по содержанию сульфатов (0,5745 %) для бетонов марки W4 к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-85 – от средне до сильно агрессивной, для бетонов марки W4 – от средне до сильно агрессивной, для бетонов марки W8 – от средне до сильно агрессивной.

По состоянию на июнь месяц 2017 года Уровень грунтовых вод зафиксирован не был.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень подземных вод устанавливается в апреле-мае. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р. Урал и его притоков, а также от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5- до 2,0-3,0 м.

Естественный режим подземных вод горизонта приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет паводковых вод р. Урал в весенне-летний период, разгрузка вод горизонта осуществляется в р. Урал в осенне-зимний период.

Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в р. Урал.

Согласно карте сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается до 6 баллов по сейсмической шкале MSK-64.

6.1.1 Существующее состояние объекта

Краткая характеристика объекта

Согласно земельно-кадастровому плану № 000171 (кадастровый номер 04-060-004-879), выданному Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 11 апреля 2018 года за № 377, объект строительства расположен на земельном участке, сложной формы в плане, с общей площадью земельного участка 0,3864 га.

Объект строительства находится в пос. Индербор Индерского района Атырауской области и представляет собой комплекс, который состоит из нескольких зданий, расположенных на общей территории: насосная станция (Литер А), котельная (Литер Б), насосная станция 2-го подъема (Литер В), КПП (Литер Г1), железобетонные резервуары для чистой воды 200 м^3 (Литер I, II), склад (Литер Г2) и недействующее здание хлораторной (Литер Г3).

Год постройки объекта – 1974 год.

Площадь участка – 1,20 га.

Площадь застройки – 1137,8 м².

Проектные решения приняты с учетом технического состояния здания, согласно заключению по техническому обследованию, выполненному ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

Насосная станция (фильтровальная) (Литер А)

В плане здание имеет сложную конфигурацию и состоит из трех прямоугольных объемов разной высотности, кирпичное здание, с размерами по внешним поверхностям стен 21,6х21,6 м, обеспечено естественным освещением. Высота этажа – 3,8 м.

На первом этаже расположены: кабинеты, коридоры, хлораторная, фильтровальная, склады, бытовки, санузел и т.д. На втором этаже расположены: коридоры, лаборатории и т.д. На третьем этаже расположены: учебный класс, каогуляторная и т.д.

Существующее здание насосной станций – трехэтажное, стены из кирпича. Конструктивная схема – здания принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные. Отмостка – бетонная.

Наружные и внутренние несущие стены – из керамического кирпича, толщиной 510 мм.

Перегородки – из керамического кирпича, в удовлетворительном состоянии.

Покрытие – сборные железобетонные, в удовлетворительном состоянии.

Лестница – сборные железобетонные лестничные марши, сборные железобетонные площадки, площадки и марши в удовлетворительном состоянии.

Оконные блоки – деревянные, требуется полная замена оконных блоков.

Дверные блоки наружные и внутренние деревянные, требуются замена наружных дверных блоков.

Полы – деревянные, линолеумные, керамические, бетонные.

Кровля – рубероидный ковер на битумной мастике.

Технологическая схема очистки воды включает в себя следующие сооружения:

коагуляторная;

хлораторная;

смеситель;

осветители;

фильтры;

резервуары для чистой воды.

Первая стадия обработки – смешение воды с реагентами в смесителе.

Техническая характеристика фильтров: вид – прямоугольной формы, из монолитного железобетона, размеры фильтров 2,0х2,8 м, площадь фильтрации – 5,6 м, скорость фильтрации – 5-7 м/ч.

В фильтровальной станции технологические трубопроводы и запорная арматура находится в неудовлетворительном состоянии, имеется большое количество хомутов, следы замены отдельными местами труб, большая коррозия, утечка воды, отсутствие водомерного узла. Техническое состояние насосного оборудования неработоспособное, так как срок эксплуатации насоса превышен. Физический износ составляет 65 %.

Состояние технологического оборудования ВОС, резервуаров запаса воды удовлетворительное.

Рекомендуется полная замена технологических трубопроводов, запорной арматуры, насосной установки и расходомера.

Водопровод и канализация находятся в неудовлетворительном состоянии, трубопроводы прогнившие, проржавевшие, имеется большое количество хомутов, следы замены отдельными местами труб, большая коррозия, наличие трещин, утечка воды, отсутствие водомерного узла; подводки к санитарным приборам, а также канализационная система и санитарные приборы (умывальник, унитаз, душ и т.д.) в помещениях позиций 7,9, лабораториях позиций 24, 25 полностью отсутствуют. Капитальный ремонт систем водоснабжения и канализации не проводился. Необходима замена существующих систем водоснабжения и канализации, срок службы основных элементов систем (трубопроводы ГВС, ХВС, чугунные трубы канализации) превышен и физическая оценка систем водоснабжения и канализации соответствует физическому износу 80 %. Рекомендуется полная замена систем водоснабжения и канализации.

Котельная (Литер Б)

Здание котельной представляет собой одноэтажное здание, прямоугольной формы с размерами по внешним поверхностям стен 16,0х6,4 м, обеспечено естественным освещением. Высота этажа – 3,6 м.

В котельной расположены два газовых котла производительностью 84482,8 ккал/час каждый.

На первом этаже расположены: котельная, токарная, тамбур, кладовая.

Стены из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Конструктивная схема здания принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные.

Отмостка отсутствует.

Крыльцо отсутствует, требуется устройства новых крылец.

Наружные и внутренние несущие стены – из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перегородки – из керамического кирпича, в удовлетворительном состоянии.

Покрытие – сборные железобетонные, в удовлетворительном состоянии.

Оконные блоки – деревянные, требуется полная замена оконных блоков.

Дверные блоки наружные и внутренние деревянные, требуется замена наружных дверных блоков.

Полы – бетонные.

Кровля – рубероидный ковер на битумной мастике.

Системы водоснабжения и водоотведения находятся в неудовлетворительном состоянии, имеется значительная коррозия трубопроводов, отсутствует водомерный узел, подводки к санитарным приборам; канализационная система и санитарные приборы (умывальник, унитаз) полностью отсутствуют. Капитальный ремонт системы инженерного оборудования (водопровод и канализация) не проводился. Физическая оценка системы инженерного оборудования соответствует физическому износу 61 %.

Рекомендуется полная замена систем водоснабжения и водоотведения котельной. Для охлаждения производственных стоков при аварийном сбросе в котельной рекомендуется предусмотреть установку колодца-охладителя (продувочного колодца) на выпуске канализации.

С учетом физического износа рекомендуется полная замена труб водопровода и канализации котельной.

Насосная 2-го подъема (Литер В)

Насосная 2-го подъема представляет собой одноэтажное здание, полуподземное, прямоугольной формы с размерами по внешним поверхностям стен 12,4х6,4 м, обеспечено естественным освещением. Высота этажа – 5,7 м.

Насосная станция 2-го подъема по степени обеспеченности подачи воды относится ко II категории надежности и предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. В здании насосной станции 2-го подъема располагается две группы насосов: горизонтальные многоступенчатые центробежные насосы К100-65-200 (2 рабочих хозяйственно-питьевого назначения, 1 пожарный, 1 резервный).

Существующее здание насосной станции 2-го подъема одноэтажное, стены из ракушеблока, толщиной 390 мм.

Конструктивная схема здания принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные.

Отмостка отсутствует.

Наружные и внутренние несущие стены – из ракушеблока, толщиной 390 мм.

Покрытие – сборные железобетонные, в удовлетворительном состоянии.

Оконные блоки – деревянные, требуется полная замена оконных блоков.

Дверные блоки наружные и внутренние деревянные, требуется замена наружных дверных блоков.

Полы – бетонные.

Кровля – рубероидный ковер на битумной мастике.

В насосной станции 2-го подъема технологические трубопроводы находятся в неудовлетворительном состоянии. Следы замены отдельными местами труб, поражение коррозией отдельных участков трубопроводов. Техническое состояние расходомера и насосов неудовлетворительное, так как срок службы превышен. Физический износ

составляет 65 %. Рекомендуется полная замена трубопроводов, насосных установок и расходомера, а также установка дренажного насоса.

Склад (Литер Г2)

Здание склада представляет собой одноэтажное здание, прямоугольной формы с размерами по внешним поверхностям стен 12,4х5,2 м. Высота этажа – 3,0 м.

На первом этаже расположены: складские помещения, коридоры.

Существующее здание склада одноэтажное, стены из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Конструктивная схема здания принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные.

Отмостка – бетонная.

Наружные и внутренние несущие стены – из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перегородки – из керамического кирпича, в удовлетворительном состоянии.

Покрытие – сборные железобетонные, в удовлетворительном состоянии.

Оконные блоки – деревянные, требуется полная замена оконных блоков.

Дверные блоки наружные и внутренние деревянные, требуется замена наружных дверных блоков.

Полы – бетонные.

Кровля – рубероидный ковер на битумной мастике.

Железобетонные резервуары для чистой воды 200 м³ (Литер I, II)

Резервуары предназначены для чистой воды и представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные частично в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию, прямоугольной формы с размерами по внешним поверхностям стен 12,0х6,0 м.

Стены резервуаров – из сборных плоских стеновых панелей балочного типа.

Стыки стеновых панелей шпоночного типа.

Угловые сопряжения стен – сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм.

Сопряжение днища со стенами – в виде фундаментного паза.

Резервуары оборудованы:

подводящими трубопроводами;

отводящими трубопроводами;

переливными устройствами;

спускными (грязевыми) трубопроводами;

устройствами для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуаров;

люками-лазами;

лестницами;

фильтрами-поглотителями.

Состояние резервуаров удовлетворительное, отсутствуют фильтры-поглотители. Следует установить фильтры-поглотители.

Между резервуарами находится распределительная камера с размерами 3,6х3,0 м, в которой размещены технологические трубопроводы, позволяющие, в случае необходимости, выключить одну половину резервуара.

В распределительной камере технологические трубопроводы и запорная арматура находится в неудовлетворительном состоянии, имеется большое количество хомутов, большая коррозия, утечка воды. Физический износ составляет 65 %. Рекомендуется полная замена технологических трубопроводов, запорной арматуры.

Насосная станция 1-го подъема

В узел водозабора из р. Урал входит насосная станция 1-го подъема и напорный водовод до очистного сооружения на площадке ВОС.

Вода из реки Урал забирается в береговые колодцы насосной станции 1-го подъема из подруслового дрена через перфорированные трубы в специально отведенном рукаве от русла реки Урал. Подъем воды осуществляется насосами марки К 100-65-200, откуда вода поступает в фильтровальную станцию. Техническое состояние запорной арматуры работоспособное, замене не подлежит. Насосные агрегаты изношены, требуется замена.

Физический износ системы соответствует 20 %.

Напорный водовод от насосной станции 1 подъема до площадки ВОС выполнен из стальных труб диаметром 100 мм. Протяженность составляет 140,0 м. В системе водоснабжения наблюдаются массовые повреждения трубопроводов, большое количество хомутов, следы замены отдельными местами труб, большая коррозия, наличие трещин, утечка воды, неудовлетворительное состояние запорной арматуры.

Физическая оценка систем водоснабжения соответствует износу – 80 %. Запорно-регулирующая трубопроводная арматура на водопроводе пришла в негодность, ослаблены сальниковые набивки, арматура заржавела, протекает, физический износ составляет 65 %.

Рекомендуется полная замена трубопроводов до очистного сооружения.

Согласно техническому заключению, выполненному ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» от 12 июня 2017 года, состояние существующих зданий и сооружений на территории ВОС и рекомендации по капитальному ремонту к ним следующие:

Фундаменты – ленточные монолитные. Состояние – отдельные неглубокие трещины. Следы увлажнения цоколя, выпучивание отдельных участков.

Физическая оценка фундаментов по таблице № 5 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 41 %.

Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором, который имеет отпадание и выпучивание штукатурки более 10 м^2 на площади 50 %, на поверхности штукатурного слоя наблюдаются глубокие трещины, мелкие пробоины, разрушение кирпичной кладки на глубину до 10 мм на площади до 20 м^2. Требуется усиление цоколя фундамента с армированием и облицовка цоколя искусственным камнем под гранит.

Отмостка – бетонная. Отмостка здания выполнена из бетона шириной 1000 мм. Отмостка и отметки грунта вокруг зданий находятся на одной отметки, во многих местах отмостка просела. Требуется полная замена отмостки на бетонную по щебеночному основанию.

Требуется выполнить усиление стены в месте образования деформационных трещин, путем установки металлических накладок и скоб на болтах и с инъектированием трещин.

Требуется выполнить усиление стен из кирпичной кладки стальными обоймами и обшить наружные стены металлическим сайдингом.

Оконные блоки – деревянные. Техническое состояние оконных блоков неработоспособное. Отсутствуют или неисправны оконные приборы. Отсутствуют

уплотняющие герметизирующие прокладки. Створки частично деформированы, имеют неплотный притвор, коробки частично подгнившие. Сливы выполнены из «черной» стали и повреждены коррозии, в некоторых местах сливы отсутствуют. Требуется полная замена деревянных оконных блоков на металлопластиковые.

Дверные блоки – деревянные. Техническое состояние оконных блоков неработоспособное. Дверные полотна осевшие, навесы прослаблены, имеются сколы, многочисленная окраска частично отслоилась. Имеют место перекосы дверных полотен, выбоины. Требуется полная замена наружных деревянных дверных блоков на металлические.

Кровля – совмещенная рулонная. В водоизоляционном слое кровли имеется нарушение примыкания кровли к вертикальным поверхностям парапетов, в отдельных местах имеются участки застоя воды, наличие оплывания клеящих мастик. Парапет выполнен из парапетных плит, имеющих сильные коррозионные разрушения, вызванные многолетными циклами замерзания и оттаивания. Требуется полная замена 4-х слойного рулонного покрытия и парапетов.

Склад (Литер Г2) и недействующее здание хлораторной (Литер Г3)

Рабочим проектом на территории ВОС предусмотрен капитальный ремонт существующих зданий и сооружений и строительство зданий крытого навеса, проходной, туалета, выгреба и колодцев.

Согласно дефектному акту от 05 июля 2017 года, утвержденному руководителем ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции», рабочим проектом предусмотрен демонтаж следующих зданий и сооружений:

существующее здание КПП;

существующее здание хлораторной;

деревянная пристройка к существующей котельной.

Рекомендуется восстановить отмостку здания, выкорчевать деревья, находящиеся ближе 5 м от здания, устройство ограждения ВОС, устройство дорог и пешеходной дорожки, планировка территории ВОС, отсыпка грунтом ям, демонтаж зданий КПП, хлораторной, строительство зданий проходной и навеса.

Согласно заключению по обследованию технического состояния существующих водоочистных сооружений от 12 июня 2017 года, выполненному ТОО «КБ «МунайГазИнжиниринг», состояние технологических трубопроводов и насосного оборудования неудовлетворительное и требует замены.

Следует выполнить полную замену технологических трубопроводов в здании насосной (фильтровальной), насосной 2 подъема, котельной, замену насосного оборудования насосной станции 1 подъема, трубопроводной обвязки резервуаров чистой воды емкостью 200 м^3, устройство фильтров-поглотителей, замена водопровода от насосной станции 1 подъема до фильтровальной.

Рекомендуется выполнить замену систем внутреннего и наружного водоснабжения и водоотведения, тепловых сетей, системы отопления и вентиляции зданий насосной (фильтровальной), насосной станции 2 подъема, котельной.

Состояние тепломеханического оборудования котельной удовлетворительное, однако, производительность котлов не достаточна для обеспечения тепловых потребностей существующих и проектируемых зданий, в связи с чем необходима замена котлов на более мощные и замена тепломеханической системы полностью.

Состояние существующих тепловых сетей неудовлетворительное.

Каналы тепловых сетей сборные железобетонные непроходные, состояние не удовлетворительное; перекрытия камер сборные железобетонные полностью разрушены. Трубопроводы тепловых сетей стальные, толщина стенок местами уменьшена до 4-5 мм, сварочные швы коррозированы. Капельные течи в местах врезки запорной арматуры, следы их восстановления, большое количество хомутов на трубопроводах. Массовое повреждение трубопроводов, сильное поражение ржавчиной, следы ремонта отдельными местами. Тепловая изоляция местами отсутствует.

Физический износ тепловых сетей составляет 85 %.

Состояние существующих систем отопления и вентиляции неудовлетворительное.

В системах отопления фильтровальной, котельной, насосной станции 2 подъема наблюдаются массовые повреждения трубопроводов (стояков и магистралей), течи в регистрах и местах их врезки, следы протечек в отопительных приборах и их восстановления, большое количество хомутов на магистралях, следы их ремонта и замены, коррозия трубопроводов магистралей, неудовлетворительное состояние отопительных приборов и запорной арматуры.

В системах вентиляции наблюдаются массовые повреждения воздуховодов, следы ремонта и замены, неудовлетворительное состояние вентиляционного оборудования.

Физический износ системы отопления составляет 100 %, вентиляции – 80 %.

Наружную систему водоснабжения и канализации необходимо заменить на новую систему, соответствующую требованиям современных норм и правил, действующих в РК.

Существующие трубопроводы водоснабжения стальные водогазопроводные диаметром 50-200 м, находятся в неудовлетворительном состоянии, прогнившие, проржавевшие, имеются следы замены отдельными местами, значительная коррозия, наличие трещин, утечка воды. Физический износ составляет 75 %.

Запорно-регулирующая трубопроводная арматура системы водоснабжения пришла в негодность, выявлены ослабление и износ сальниковых набивок, протечки. Физический износ составляет 70 %.

Трубы чугунные канализационные диаметром 110-150 мм внутриплощадочной канализации, включая выпуск, прогнившие и находятся в неудовлетворительном состоянии. Канализационные колодцы заполнены.

Необходимо установить выгреб (септик). Рекомендуется полная замена трубопроводов наружных систем водоснабжения и бытовой канализации.

Состояние производственной канализации удовлетворительное.

Существующая внутриплощадочная воздушная ЛЭП-0,4 кВ находится в неудовлетворительном состоянии и требует полной замены на кабельную линию 0,4 кВ. Внутренние электроприборы, кабели и провода имеют значительные повреждения изоляции магистральных и внутренних сетей, приборов, признаки ремонта системы частичной заменой сетей и приборов отдельными местами, наличие временных прокладок. Оборудования находятся в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 60 %.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному руководителем ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» от 28 июня 2017 года, замена технологического оборудования ВОС и ремонт существующих полей испарения данным рабочим проектом не предусматривается.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Водоочистные сооружения мощностью 1800 м³/сут находятся на левобережной части р. Урал, выше населенного пункта Индербор Индерского района Атырауской области.

На северо-западной стороне ВОС расположена насосная станция 1-го подъема и напорный водовод до очистного сооружения.

На территории ВОС имеются следующие существующие здания и сооружения: насосная станция второго подъема, склад, насосная станция (фильтровальная), КТПН, котельная, резервуары чистой воды емкостью 200 м³, площадка для мусорного контейнера, водопроводный колодец для наливного гусака, насосная станция первого подъема.

Планировочные решения по размещению приняты с учетом существующей ситуации генерального плана ВОС, выполнен в соответствии технологическим зонированием, а также условиями подхода и подъезда, с соблюдением санитарных правил и СНиП.II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий».

Схема ситуационного плана ВОС представлена на рисунке 1.

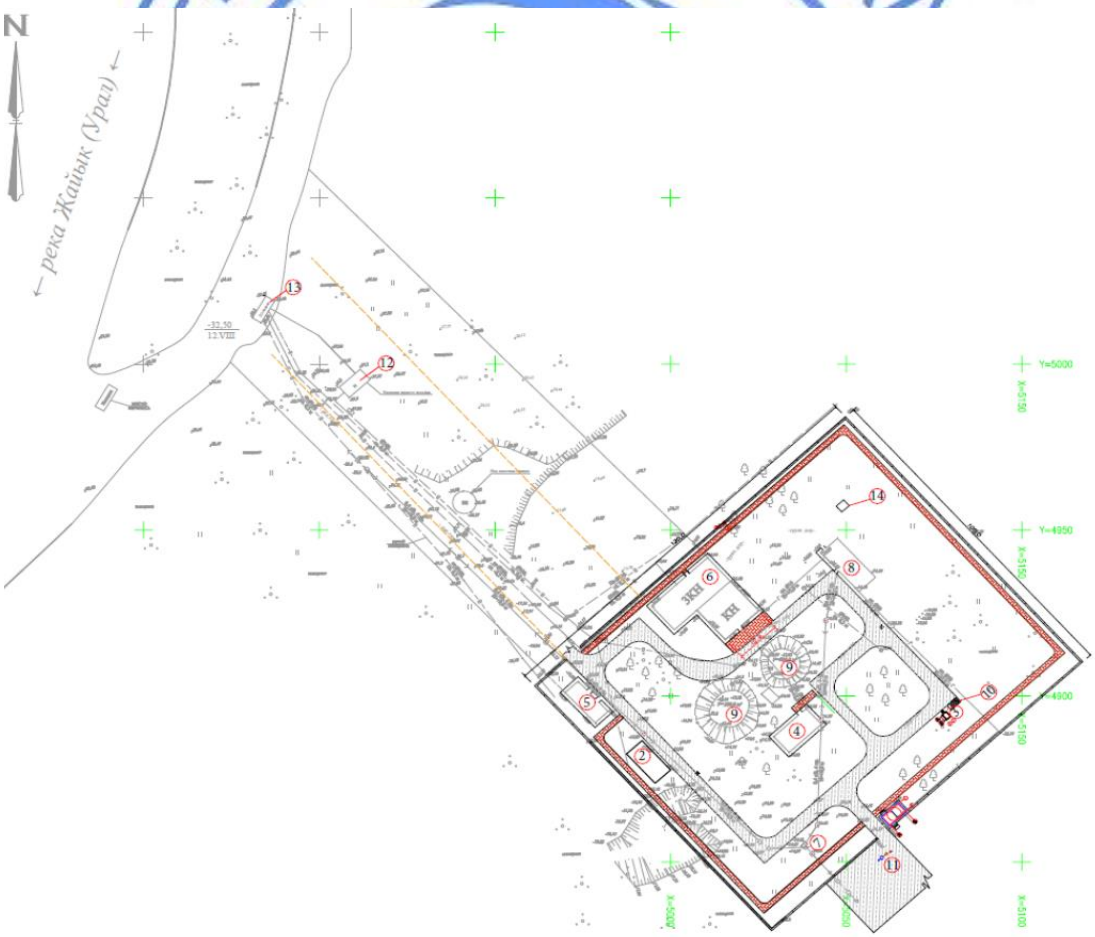


Рис 1. Ситуационный план ВОС

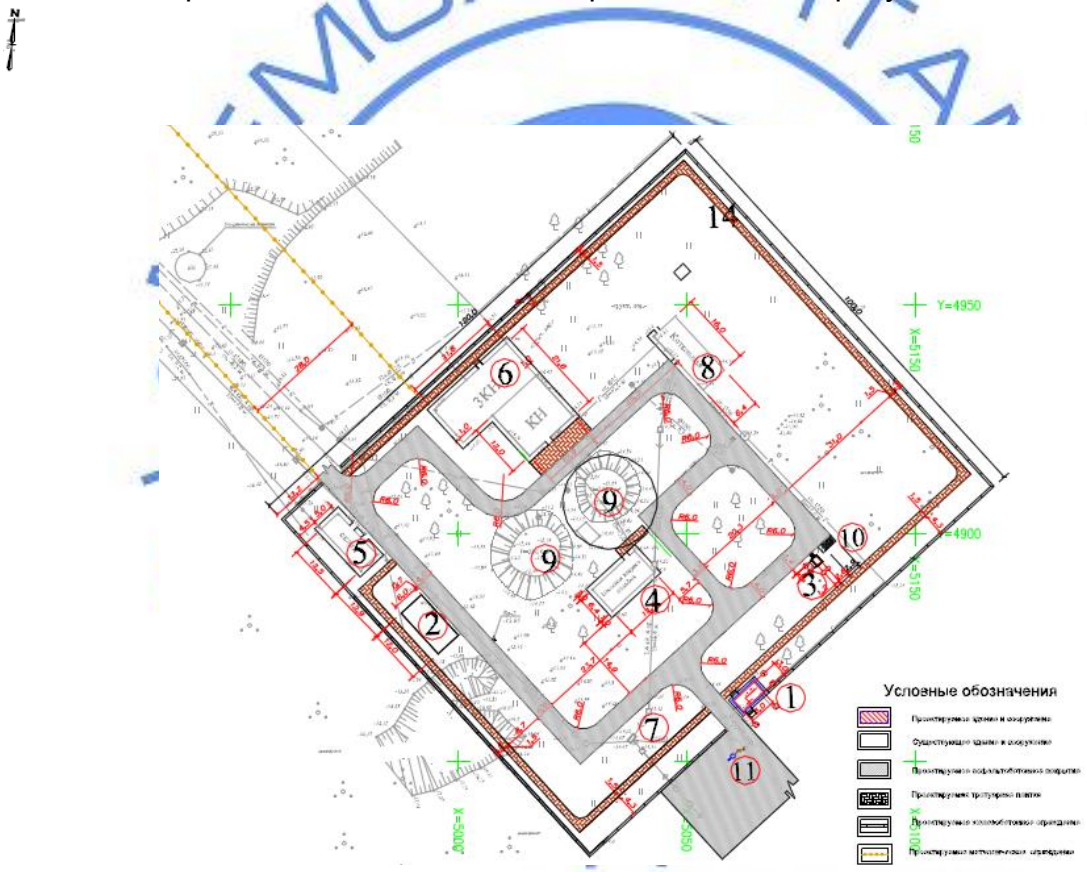
Разбивочные планы выполнены на топографической съемке М1:500, выполненной ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2017 году.

Функциональное зонирование территории решено с учетом существующих и проектируемых зданий и сооружений, коммуникаций; технологических, транспортных связей, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров на зоны: подъездную, производственную, хозяйственную и зону хранения.

Участок относительно ровный, перепад высот колеблется от минус 16,15 до минус 14,15, имеется карьер глубиной 1,98 м.

Конфигурация участка в плане имеет форму прямоугольника с размерами 120,0х100,0 м.

Схема разбивочного плана ВОС представлена на рисунке 2.



Экспликация: 1 - КПП; 2 - навес; 3 - уборная; 4 - насосная станция второго подъема (сущ.); 5 - склад (сущ.); 6 - насосная станция (фильтровальная (сущ.); 7 - КТПН (сущ.); 8 - котельная (сущ.); 9 - резервуар объемом 200 м³ (сущ.); 10 - площадка для мусорного контейнера; 11 - водопроводный колодец для наливного гусака; 14 - выгреб объемом 25 м³.

Рис 2. Схема разбивочного плана ВОС

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов, согласно задания на проектирование: проходная, навес, водопроводный колодец для наливного гусака, выгреб объемом 25 м³, уборная на 1 очко, площадка для мусорного контейнера.

Расположение и размещение существующих зданий и сооружений принято в увязке с существующими сооружениями и технологической схемой, требованиями противопожарных, санитарных норм и рельефа местности.

Разбивочный план принят с размерной привязкой координационных осей здания и элементов благоустройства, площадок к существующим зданиям.

Высотная привязка на местности дана от закрепленной опорной точки ВР-1 минус 14,36 в районе зданий котельной на территории ВОС.

План организации рельефа решен с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности, разработан в проектных красных отметках. Проектные отметки даны по осям проездов и по углам зданий и сооружений. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин. Способ отвода поверхностных вод принят открытым, по спланированной поверхности за пределы площадки в пониженные места рельефа.

Планировочные отметки дорог, площадки, тротуар и нулевые отметки существующих и проектируемых зданий и сооружений увязаны между собой.

Отметка 0,000 м здания проходной соответствует абсолютной отметке минус 13,90 м.

По результатам ИГЭ-1, мощность почвенно-растительный слоя составляет 0,25 м и используется для озеленения территории.

В западной части территории ВОС существующий карьер заполняется грунтом для благоустройства территории.

Территория по периметру имеет откосы шириной 1,0 м и толщиной 0,45 м, расположенные на расстоянии 1,0 м от железобетонной ограды ВОС.

Согласно ведомости объемов земляных масс, итого объем перерабатываемого грунта (насыпь и выемка) составляет 3538,0 м³.

На площадке сооружений запроектированы такие элементы благоустройства, как устройство тротуаров, дороги асфальтобетонные и ограждение.

Тротуары из брусчатки, обрамление бордюром из бортового камня БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Внутриплощадочные автодороги запроектированы из асфальтобетонного покрытия с бордюром из бортового камня БР 100.30.115 по ГОСТ 6665-91.

Для удобства обслуживания проектируемых сооружений предусмотрены въезды и выезды на территорию ВОС. На въездах и выезде установлены ворота с калиткой.

Ограждение площадки водоочистных и водопроводных сооружений совпадает с границей зоны санитарной охраны второго пояса и принято в соответствии с п.17.1.4 СНиП РК 4.01-02-2009 глухое из сборных железобетонных панелей высотой 2,0 м и на высоту 0,5 м колючей проволокой в 3 ряда.

Длина ограждения с воротами и калиткой ВОС до капремонта составляет 434,5 м.

Длина железобетонного ограждения с воротами и калиткой ВОС после капитального ремонта составляет 429,34 м.

Длина ограждения из металлических сетчатых панелей до насосной станции I подъема и до реки составляет 262,0 м.

Рабочим проектом предусматривается наружное освещение территории, выполненное светильниками, установленными на стойках типа СТ-10-3.000 с кронштейнами.

По периметру территория ВОС имеет охранную сигнализацию на стойках высотой 1,6 м.

Для обеспечения безопасности территории водоочистных сооружений предусмотрена IP камера.

Инженерные сети – кабели автоматики, связи, телефонизации, силовые кабели, трубопроводы технологические, канализационные, противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода, тепловые сети предусмотрены, в основном, подземно в железобетонных лотках, с учетом взаимной увязки их с существующими и проектируемыми коммуникациями, зданиями и сооружениями.

Технические показатели генерального плана приведены в таблицах № 1 и 2.

Таблица № 1

Показатели генерального плана до капитального ремонта

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение	% к площади участка
1	площадь участка ВОС	га	1,20	100
2	площадь застройки	$м^2$	1137,8	9,5
3	площадь покрытий (с подъездной дорогой)	$м^2$	-	-
4	площадь озеленения и пр. земли	$м^2$	10862,2	90,5
5	ограждения железобетонное/металлическое	пм	434,5/-	-

Таблица № 2

Показатели генерального плана после капитального ремонта

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение	% к площади участка
1	площадь участка ВОС	га	1,20	100
2	площадь застройки	$м^2$	1650,47	13,8
3	площадь покрытий (с подъездной дорогой)	$м^2$	2411,3	20,1
4	площадь озеленения и пр. земли	$м^2$	7938,23	66,1
5	Ограждения железобетонные/ металлические	пм	429,34/262,0	-

6.2.2 Технологические решения

Согласно результатам обследования технического состояния существующих водоочистных сооружений и дефектному акту рабочим проектом предусматривается:

в насосной станции 1-го подъема:

замена насосов насосной станции 1-го подъема марки К100-65-200 (1 рабочий, 1 резервный);

замена водовода от насосной станции 1-го подъема до водоочистного сооружения. Проектируемый напорный водовод выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 225х13,4 мм по ГОСТ 18599-2001, протяженностью 140,0 м.

Грунт в основании под трубы должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Полиэтиленовые трубы укладываются на основание из естественного мягкого грунта, которое укладывается по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке полиэтиленовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камень, кирпичи и т.д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Подрусловые водозаборные перфорированные трубы, трубная обвязка насосной 1-го подъема, согласно результатам обследования, в рабочем состояний и не требуют капитального ремонта.

В фильтровальной станции:

замена насоса консольного К-100-65-200 производительностью 100 м^3/ч, напором 50 м.в.ст. подачи воды на промывку фильтров;

замена трубопроводов стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 108-219 мм с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией;

замена счетчика холодной воды турбинный СТВХ-100;

замена затворов поворотных межфланцевых диаметром 100-200 мм;

замена клапана обратного диаметром 150 мм.

В резервуарах чистой воды 200 м^3 (2 шт.):

предусматривается очистка резервуаров с использованием хлорной извести;

предусматривается замена технологических трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры в распределительной камере;

предусматривается устройство фильтра-поглотителя.

В насосной станции 2-го подъема:

Замена хозяйственно-питьевой насосной установки К-100-65-200 производительностью 100 м^3/ч, напором 50 м.в.ст. (2 рабочих, 2 резервных) для подачи воды из резервуаров запаса воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды населенного пункта;

установка дренажного погружного насоса типа ГНОМ 6-10 производительностью 6,0 м^3/час, напором 10 м.в.ст., обеспечивающего откачку воды в помещении насосной станции при аварии и ремонтных работах;

установка пожарного крана диаметром 50 мм для внутреннего пожаротушения помещения насосной станции;

замена трубопроводов насосной станции из стальных электросварных труб диаметром 57-273 мм по ГОСТ 10704-91.

Монтаж трубопроводов производится на сварке с применением фланцев для присоединения к арматуре и насосам. Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-0119.

Монтаж и демонтаж оборудования и трубопроводов осуществляется краном ручным подвесным с однобалочной талью грузоподъемностью 1 т.с.

Трубопроводы в местах прохода через стены прокладываются в футлярах, длина футляра на 30-50 мм превышает толщину строительной конструкции.

Основные технические показатели:

производительность очистных сооружений - 1800 м^3/сут.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция (фильтровальная)

Капитальным ремонтом здания насосной станции предусматривается наружная и внутренняя отделка, устройство полов, демонтаж и монтаж оконных и дверных проемов и ворот, демонтаж и монтаж конструкции кровли.

Наружная отделка:

обшивка стен металлическим сайдингом по предварительно усиленным конструкциям наружных стен и заделке трещин;

окна – разборка деревянных окон и монтаж окон из ПВХ с однокамерным стеклопакетом;

двери и ворота – разборка деревянных дверей и ворот и монтаж металлических.

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

потолки – затирка, водоэмульсионная окраска;

двери – деревянные по с. 1.136-10;

полы – линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Кровля

Рабочим проектом предусматривается полная разборка конструкции кровли и устройство кровли следующего состава (сверху-вниз):

устройство верхнего слоя типа «Унифлекс ЭКП»;

устройство нижнего слоя типа «Унифлекс ЭПВ-ВЕНТ»;

устройство армированной цементно-песчаной стяжки М100 толщиной 30 мм;

устройство утеплителя из минераловатных плит, толщиной 250 мм;

засыпка из керамзитового гравия для создания уклона;

устройство пароизоляции из 1-го слоя рубероида.

Водосток предусмотрен наружный организованный.

По периметру кровли предусматриваются парапетные плиты по с. 1.238-1 в.3 и карнизные плиты по с. 1.138-3.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 377,0 м^2;

общая площадь - 487,3 м^2;

строительный объем - 2920,8 м^3.

Насосная станция 2-го подъема

Капитальным ремонтом здания насосной станции предусматривается наружная и внутренняя отделка, устройство полов, демонтаж и монтаж оконных и дверных проемов, демонтаж и монтаж конструкции кровли.

Наружная отделка:

обшивка стен металлическим сайдингом по предварительно усиленным конструкциям наружных стен и заделке трещин;

окна – разборка деревянных окон и монтаж окон из ПВХ с однокамерным стеклопакетом;

двери наружные – разборка деревянных дверей и монтаж металлических.

Внутренняя отделка:
стены – водоэмульсионная окраска;
потолки – затирка, водоэмульсионная окраска;
двери – деревянные по с. 1.136-10;
полы – бетонные.
Кровля
Рабочим проектом предусматривается полная разборка конструкции кровли и устройство кровли следующего состава (сверху-вниз):
устройство верхнего слоя типа «Унифлекс ЭКП»;
устройство нижнего слоя типа «Унифлекс ЭПВ-ВЕНТ»;
устройство армированной цементно-песчаной стяжки М100 толщиной 30 мм;
устройство утеплителя из минераловатных плит, толщиной 250 мм;
засыпка из керамзитового гравия для создания уклона;
устройство пароизоляции из 1-го слоя рубероида.
Водосток предусмотрен наружный организованный.
По периметру кровли предусматриваются парапетные плиты по с. 1.238-1 в.3 и карнизные плиты по с. 1.138-3.
Основные технические показатели:
площадь застройки - 81,9 м^2.
общая площадь - 63,6 м^2.
строительный объем - 327,6 м^3.
Склад
Капитальным ремонтом здания склада предусматривается наружная и внутренняя отделка, устройство полов, демонтаж и монтаж оконных и дверных проемов, демонтаж и монтаж конструкции кровли.
Наружная отделка:
обшивка стен металлическим сайдингом по предварительно усиленным конструкциям наружных стен и заделке трещин;
окна – разборка деревянных окон и монтаж окон из ПВХ с однокамерным стеклопакетом;
двери – разборка деревянных дверей и монтаж металлических.
Внутренняя отделка:
стены – водоэмульсионная окраска;
потолки – затирка, водоэмульсионная окраска;
двери – деревянные по с. 1.136-10;
полы – бетонные.
Кровля
Рабочим проектом предусматривается полная разборка конструкции кровли и устройство кровли следующего состава (сверху-вниз):
устройство верхнего слоя типа «Унифлекс ЭКП»;
устройство нижнего слоя типа «Унифлекс ЭПВ-ВЕНТ»;
устройство армированной цементно-песчаной стяжки М100 толщиной 30 мм;
устройство утеплителя из минераловатных плит, толщиной 250 мм;
засыпка из керамзитового гравия для создания уклона;

устройство пароизоляции из 1-го слоя рубероида.

Водосток предусмотрен наружный организованный.

По периметру кровли предусматриваются парапетные плиты по с. 1.238-1 в.3 и карнизные плиты по с. 1.138-3.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 64,13 м^2;
общая площадь - 48,34 м^2;
строительный объем - 256,5 м^3.

Котельная

Капитальным ремонтом здания котельной предусматривается наружная и внутренняя отделка, устройство полов, демонтаж и монтаж оконных и дверных проемов, демонтаж и монтаж конструкции кровли.

Наружная отделка:

обшивка стен металлическим сайдингом по предварительно усиленным конструкциям наружных стен и заделке трещин;

окна – разборка деревянных окон и монтаж деревянных окон с одной линией остекления;

двери наружные – разборка деревянных дверей и монтаж металлических.

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная окраска;
потолки – затирка, водоэмульсионная окраска;
двери – деревянные по с. 1.136-10;
полы – бетонные.

Кровля

Рабочим проектом предусматривается полная разборка конструкции кровли и устройство кровли следующего состава (сверху-вниз):

устройство верхнего слоя типа «Унифлекс ЭКП»;
устройство нижнего слоя типа «Унифлекс ЭПВ-ВЕНТ»;
устройство армированной цементно-песчаной стяжки М100 толщиной 30 мм;
устройство утеплителя из минераловатных плит, толщиной 250 мм;
засыпка из керамзитового гравия для создания уклона;
устройство пароизоляции из 1-го слоя рубероида.

Водосток предусмотрен наружный организованный.

По периметру кровли предусматриваются парапетные плиты по с. 1.238-1 в.3 и карнизные плиты по с. 1.138-3.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 97,7 м^2;
общая площадь - 74,4 м^2;
строительный объем - 498,3 м^3.

Проходная

Здание запроектировано прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х 6,0 м, с высотой помещений 3,0 м.

В составе помещений предусмотрено помещение персонала и проходная.

Крыша здания с плоской рулонной кровлей и наружным организованным водостоком.

Эвакуация работников из помещения осуществляется через проходной наружу.

Наружная отделка:

стены – штукатурка с последующей окраской фасадной краской;
окна – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом;
двери – металлические.
Внутренняя отделка:
стены – водоэмульсионная окраска;
потолок – водоэмульсионная окраска;
дверь – деревянная;
полы – линолеум, керамическая плитка.
Основные технические показатели:
площадь застройки - 28,20 м^2;
общая площадь - 14,6 м^2;
строительный объем - 84,60 м^3.

Навес

Навес запроектирован закрытый, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х6,0 м, высотой до низа несущих конструкций 5,9 м.

Основные технические показатели:
площадь застройки - 112,0 м^2;
общая площадь - 72,0 м^2;
строительный объем - 660,8 м^3.

Надворная уборная на 1 очко

Дворовая уборная прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1,35х0,75 м, с переменной высотой сооружения 2,4-2,7 м. Уборная запроектирована с деревянными стенами и подземной выгребной ямой.

Крыша уборной – односкатная с кровлей из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Все деревянные конструкции покрываются олифой за 1 раз и окрашиваются атмосферостойкой эмалью.

Внутренняя отделка стен и потолков – масляная окраска.

Полы – бетонные.

Основные технические показатели:
площадь застройки - 2,35 м^2;
общая площадь - 1,03 м^2;
строительный объем - 2,58 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция (фильтровальная)

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка из бетона класса В7,5 по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Выполнено усиление цоколя фундамента с армированием и облицовка цоколя искусственным камнем под гранит. Для защиты фундаментов и стен здания от капилярного проникновения влаги по периметру предусмотрен стальной фартук.

Наружные стены – усиление стен насосной станций предусмотрено обоймой из прокатных уголков 75х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Лестницы внутренние – металлические из швеллера № 12 по ГОСТ 8240-97 и уголков 63х6 мм по ГОСТ 8509-93. Покрытие ступеней предусмотрено вытяжными листами по ТУ 36.26.11-5-89. Ограждение лестниц предусмотрено из уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Фундамент под оборудование предусмотрен из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированное арматурной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Переход через трубопроводы предусмотрен из швеллера № 16 по ГОСТ 8240-97; уголка 63х6 мм по ГОСТ 8509-93; покрытие площадки и ступеней предусмотрено вытяжными листами по ТУ 36.26.11-5-89. Ограждение предусмотрено из уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под стойки переходной площадки – из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Насосная станция 2-го водоподъема

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка из бетона класса В7,5 по щебеночному основанию шириной 1000 мм. Предусмотрено устройство крыльца.

Выполнено усиление цоколя фундамента с армированием и облицовка цоколя искусственным камнем под гранит. Для защиты фундаментов и стен здания от капилярного проникновения влаги, по периметру предусмотрен стальной фартук.

Лестницы внутренние – металлические из швеллера № 12 по ГОСТ 8240-97 и уголков 63х6 мм по ГОСТ 8509-93. Покрытие ступеней предусмотрено вытяжными листами по ТУ 36.26.11-5-89. Ограждение лестниц предусмотрено из уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Фундамент под оборудование предусмотрен из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе армированное арматурной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Склад

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка из бетона класса В7,5 по щебеночному основанию шириной 1000 мм. Предусмотрено устройство крыльца.

Выполнено усиление цоколя фундамента с армированием и облицовка цоколя искусственным камнем под гранит. Для защиты фундаментов и стен здания от капилярного проникновения влаги по периметру предусмотрен стальной фартук.

Котельная

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка из бетона класса В7,5 по щебеночному основанию шириной 1000 мм. Предусмотрено устройство крыльца.

Выполнено усиление цоколя фундамента с армированием и облицовка цоколя искусственным камнем под гранит. Для защиты фундаментов и стен здания от капилярного проникновения влаги по периметру предусмотрен стальной фартук.

Фундамент под оборудование предусмотрен из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе армированное арматурной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Распределительная камера – существующее сооружение полузаглубленное, с размерами в плане 3,6х3,0 м, глубиной заложения 2,0 м.

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ:

демонтаж деревянных дверей и монтаж металлических дверей;

демонтаж-монтаж наружной и внутренней отделки;

демонтаж-монтаж бетонных полов из бетона класса В15.

Рабочим проектом предусматривается полная разборка конструкции кровли и устройство кровли следующего состава (сверху-вниз):

устройство верхнего слоя типа «Унифлекс ЭКП»;

устройство нижнего слоя типа «Унифлекс ЭПВ-ВЕНТ»;

устройство армированной цементно-песчаной стяжки М100 толщиной 30 мм;

устройство утеплителя из минераловатных плит, толщиной 250 мм;

засыпка из керамзитового гравия для создания уклона;

устройство пароизоляции из 1-го слоя рубероида.

Проходная

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы покрытия с несущими стенами.

Фундаменты под стены – ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93, шириной 800 мм; по верху фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом толщиной 200 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированный арматурой диаметром 10 мм класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*. Глубина заложения фундаментов 1,43 м.

Наружные стены и внутренняя перегородка из кирпича типа КОРПо 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 и 120 мм соответственно; утеплитель – минералованые плиты толщиной 50 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в.1.

Покрытие из сборных железобетонных плит по с. 1.141-1 в. 60.

Над входом в здание предусмотрен козырек входа по с. 1.238-1 в.2.

Керамические полы проходной усилены арматурной сеткой по ГОСТ 8478-81*.

Навес

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – III.

Конструктивная схема навеса – металлический каркас. Элементы каркаса следующие:

стойки – двутаврового сечения № 20Ш1 по ГОСТ 26020-83;

балки – двутаврового сечения № 18Б1 по ГОСТ 26020-83;

ригели – парные уголки 63х5 мм по ГОСТ 8509-93;

прогоны кровельные – швеллер № 10П по ГОСТ 8240-97; уголок 50х5 мм по ГОСТ 8509-93;

прогоны стеновые – трубы стальные квадратного сечения 80х5 мм по ГОСТ 30245-2012;

обшивка стен и покрытия – профили стальные листовые гнутые толщиной 0,7 мм по ГОСТ 24045-2016.

Соединение элементов производится анкерными болтами М12х300 мм, М18х300 мм из стали ВСт3пс2 по ГОСТ 24379.1-2012.

Фундаменты под стойки – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе с армированием арматурными сетками по ГОСТ 23279-2012.

Расчет столбчатых фундаментов навеса выполнены в расчетной программе «Base». Согласно расчету, сопротивление грунта основания 20,81 тс/м^2; среднее давление под подошвой фундаментов 8,27 тс/м^2. Размеры подошвы столбчатых фундаментов 1,3х1,3 м, высота – 1,25 м.

Пол навеса – монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм, из бетона класса В15, армированный сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса А-III по ГОСТ 23279-2012, с шагом ячейки 200х200 мм.

Выгреб объемом 25 м^3

Выгреб предусмотрен подземный, квадратного сечения с размерами в плане 3,0х 3,0 м, глубиной 4,82 м и запроектированный из сборных железобетонных элементов на основании типового проекта 815-26.

Дворовая уборная на 1 очко

Стенки выгребной ямы из монолитного бетона толщиной 200 мм, из бетона класса В7,5.

Камера переключения – прямоугольная железобетонная подземного исполнения, размером 2,5х2,0 м, высота рабочей части 1,80 м. Полная глубина колодца – 2,8 м.

Стены из монолитного железобетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Плиты перекрытия и днище из сборных железобетонных изделий серии 3.006.1-8 и ТП 901-09-11.84.

Водопроводные колодцы – круглые диаметром 1,5 м, высотой рабочей части 1,5 м и 1,8 м, из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84**, и состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Полная глубина колодцев приняты 2,35 м и 2,05 м.

Железобетонные сборные элементы колодцев приняты по серии 3.900.1-14 вып.1. Подготовка под днищем колодца по принятому решению из бетона (по типовому проекту) класса В3,5 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 100 мм.

Канализационный колодец запроектирован с применением сборных железобетонных конструкций серии 3.900.1-14, вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» в соответствии с ТПР 902-09-22.84.

Круглые колодцы состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Плиты перекрытия, рабочая часть и днища круглых колодцев выполняются из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14, выпуск 1, части 1,2 по ГОСТ 8020-90.

Рабочая часть высотой 600-900-1500-1800 мм состоит из колец диаметром 1000 мм. Под колодцами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В 3,5

Колодцы перепадные состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Плиты перекрытия, рабочая часть и днища круглых колодцев выполняются из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14, выпуск 1, части 1,2 по ГОСТ 8020-90. Рабочая часть высотой 900 мм состоит из колец диаметром 1500 мм. Под колодцы выполнена бетонная подготовка из бетона кл. В 3,5.

Для всех типов колодцев горловины лазов имеют переменную высоту, в зависимости от заглубления колодцев и выполнены из сборных железобетонных колец диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14 вып.1.

Люки для закрытия колодцев по ГОСТ 3634-99.

Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки по ТПР 902-09.22-84 альбом 7. Упоры – из бетона класса В7,5.

Все сборные элементы колодцев устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 10 мм.

В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (способность грунта к плывунности) предусмотрены мероприятия:

использование машин и механизмов на пневмоколесах и недопущение ударных воздействий на основание;

под площадку выполнить непромерзшее основание из непучинистых грунтов местных карьеров.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии требованиям СН РК 2.01-01-2013 и СП 72.13330.2016.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Все колодцы приняты с гидроизоляцией:

днище колодца – штукатурное асфальтовое из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом;

наружные поверхности стен – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из горячего битума, растворенного в бензине;

на стыках сборных колец предусмотрена наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см;

внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются горячим битумом в несколько слоев (толщина 4-5 мм) по грунтовке из разжиженного битума или покрываются флюатом;

отверстия, после пропуска труб, заделываются с устройством снаружи, водоупорного замка из глины, смешанной с битумными или дегтевыми материалами.

Антикоррозийная защита металлических конструкций производится в соответствии требованиям СН РК 2.01-01-2013. Поверхности стальных конструкций очищаются от окалины, ржавчины и окрашиваются грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82* и эмалью ПФ-133 по ГОСТ 6465-76* по 2 слоя.

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения

В существующей котельной предусмотрена замена водогрейных котлов на котлы большей тепловой мощности.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 85-60°С на теплоснабжение проектируемого и существующих зданий. В

здании котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2-х штук, с горелкой на газовым топливе, теплопроизводительностью 174 кВт каждый.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура на основании «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» от 30 декабря 2014 года № 358.

Регулирование выхода тепла из котельной на отопление осуществляется по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды.

В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации устанавливается следующее оборудование в комплекте:

для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка расширительного бака емкостью 100 литров;

для подпитки системы отопления и горячего водоснабжения устанавливают подпиточный насос (1 рабочий);

предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов производительностью 14,0 м^3/ч, напором 10,2 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

противонакипное магнитное устройства с баком подпиточной воды емкостью 1,0 м^3.

Отвод продуктов сгорания предусматривается через дымовые трубы диаметром 273х6,0 мм высотой 5,0 м.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов применены минераловатные изделия на синтетическом связующем, облицованные рулонным стеклопластиком.

Покровный слой для газоходов – сталь тонколистовая оцинкованная.

Антикоррозийное покрытие стальных труб масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021, газоходов и дымовой трубы – краской ОС-51-03 с отвердителем ГБТ за 4 раза.

Тепловые сети

Данным разделом рабочего проекта предусмотрена замена тепловых сетей на территории существующей площадки водоочистных сооружений в пос. Индер.

Теплоноситель – вода с параметрами 85-60ºС.

Тепловая сеть двухтрубная. Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 32-76 мм по ГОСТ 10704-91.

Прокладка сетей теплоснабжения производится подземно в непроходных сборных железобетонных каналах.

Трубы в непроходном канале теплоизолируются цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем с покровным слоем из рулонного стеклопластика. Антикоррозийное покрытие – краска БТ-117 в два слоя по грунту ГФ-021.

Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются П-образным компенсатором и за счет углов поворота трассы.

В низших точках трассы предусмотрены спускные устройства с дренажными колодцами, в высших точках – воздуховыпускные устройства.

Наружная поверхность колодцев гидроизолируется обмазкой горячим битумом за 2 раза по грунту из 40 % раствора битума в бензине.

Монтаж, испытание и приемка в эксплуатацию теплосети ведется в соответствии требованиям СНиП 3.05.03-85.

Отопление и вентиляция

Рабочим проектом предусмотрена замена систем отопления существующих зданий фильтровальной, насосной станции 2 подъема, котельной и устройство системы отопления в проектируемом здании проходной.

Параметры теплоносителя – 85-60ºС.

Схема систем отопления фильтровальной, котельной и проходной двухтрубная с нижней разводкой, насосной станции 2 подъема – однотрубная горизонтальная с нижней разводкой.

Тип нагревательных приборов – чугунные радиаторы МС-90 в здании фильтровальной, проходной и котельной, в насосной 2 подъёма – регистры из гладких труб диаметром 108х4,0 мм длиной 1,0 м в 3 ряда.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Тепловая изоляция трубопроводов изделиями минераловатными на синтетическом связующем с покровным слоем рулонным стеклопластиком. Антикоррозийная защита стальных труб выполнена краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021. Неизолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Система вентиляции фильтровальной приточно-вытяжная с принудительным и естественным побуждением. В помещениях хлораторной и складе хлора предусмотрена аварийная вентиляция. Отдельные вытяжные системы вентиляции предусмотрены для складских помещений, фильтровальной, коагулянтной, санузла с душевой. В помещениях лабораторий предусмотрена замена воздуховодов существующих систем местных отсосов.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток через жалюзийные решетки в нижней части стены, вытяжка дефлекторами.

Вытяжная вентиляция насосной станции 2 подъема естественная через дефлектор и принудительная осевым вентилятором, приток неорганизованный.

Вентиляция проходной естественная неорганизованная, путем проветривания через оконные форточки.

Воздуховоды систем приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели:

расчетный расход тепла:

на отопление здания фильтровальной	- 56,2 кВт;
здания насосной станции 2 подъема	- 6,862 кВт;
проходной	- 2,23 кВт;
на вентиляцию здания фильтровальной	- 119,5 кВт.

Водоснабжение и канализация

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Рабочим проектом предусматривается замена хозяйственно-питьевого водопровода, подающего воду из резервуаров чистой воды в насосную станцию 2 подъема, далее

потребителя. Наружное пожаротушение водоочистного сооружения предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта.

Внутриплощадочные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR 17 «питьевая» диаметром 32-225 мм по ГОСТ 18599-2001.

Грунт в основании под трубы должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Полиэтиленовые трубы укладываются на основание из естественного мягкого грунта, которое укладывается по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке полиэтиленовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камень, кирпичи и т.д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Производство работ по укладке, испытание и приемка сети ведется согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий фильтровальной и котельной предусматривается самотеком в проектируемую подземную железобетонную накопительную емкость объемом 25 м^3 с последующим вывозом спецтехникой по мере необходимости в места, согласованные органами СЭН.

Внутриплощадочные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полипропиленовых безнапорных гофрированных канализационных труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Переливные и спускные трубопроводы от резервуаров отводят сточные воды в мокрые канализационные колодцы диаметром 1,5 м. Сливные и переливные трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. В колодцах на спускных трубопроводах установлена запорная арматура; по мере заполнения мокрых колодцев вода откачивается передвижной техникой.

Производственные канализационные стоки отводятся в существующие сети производственной канализации, далее в существующий пруд-испаритель (в данном рабочем проекте не рассматриваемые).

Производственные стоки от котельной отводятся в проектируемые самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации через колодец-охладитель.

Насосная станция (фильтровальная)

В здании фильтровальной предусмотрено внутреннее пожаротушение с расчетным расходом воды 2,5 л/с.

В здании предусматривается объединенная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. На вводе водопровода предусмотрена установка прибора учета расхода воды.

Внутренняя система хозяйственно-противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметром 25-40 мм.

Горячее водоснабжение для нужд душевых предусматривается от электрического водонагревателя накопительного типа емкостью 100 и 30 л. Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых армированных труб.

Для отвода сточных вод от санитарных приборов душевой и санузлов в здании фильтровальной предусмотрена бытовая канализация. Трубопроводы системы бытовой канализации приняты из канализационных пластиковых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Для вентиляции сети предусмотрена установка стояка диаметром 100 мм, выведенного выше уровня кровли на 0,5 м.

Подвод к санитарным приборам предусмотрен открыто, при скрытой прокладке предусматриваются дверцы для ревизии и укладка трубопроводов в желоб с крышкой.

Котельная

В здании котельной хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и на производственные нужды. На вводе водопровода в здание котельной предусмотрен узел учета расхода воды. Внутренняя сеть водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ 3262-75*. Прокладка трубопроводов предусматривается открыто.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя накопительного типа емкостью 30 л. Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 20 мм по ГОСТ 3262-75*.

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов в помещении санузла котельной. Производственная канализация предусмотрена для отвода сточных вод от трапа и тепломеханического оборудования котельной. Производственная канализация выполнена из чугунных канализационных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 6942-80. Производственная канализация котельной самотечная, со сбросом стоков в охлаждающий колодец. Бытовая канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Для вентиляции сети предусмотрена установка стояка, выведенного выше уровня кровли на 0,5 м.

Стальные трубы, прокладываемые открыто по конструкциям здания, окрашиваются грунтовкой ГФ-021 за 1 раз и краской БТ-177 за 2 раза.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды	
в здании фильтровальной	- 0,271 м^3/ч;
в здании котельной	- 0,68 м^3/ч;
на внутреннее пожаротушение фильтровальной	- 2,5 л/с;
на внутреннее пожаротушение насосной 2 подъема	- 2,5 л/с;
на наружное пожаротушение	- 10,0 л/с;
в населенный пункт	- 144,54 м^3/ч,
расчетный расход сточных вод	
в здании фильтровальной	- 0,271 м^3/ч;
в здании котельной	- 0,77 м^3/ч.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование, в рамках потребляемой мощности 24,0 м^3/час, согласно письму производственного филиала «ҚазТрансГаз Аймақ» от 25 сентября 2018 года № 332.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж внутренних сетей газоснабжения и оборудования с заменой газовых котлов, газопотребляющего оборудования и

газопроводов на новые, в связи с капитальным ремонтом комплекса водоочистного сооружения.

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопровода низкого давления для внутреннего газооборудования котельной и служебного помещения.

Внутреннее газооборудование котельной

Газоснабжение котельной предусмотрено от существующего газопровода низкого давления, проложенного по стене. В точке врезки на входе в котельную предусмотрена установка отключающего устройства, задвижки клиновой с выдвижным шпинделем фланцевой типа 30с41нж диаметром 50 мм на высоте 1,7 м.

Газоснабжению подлежат два отопительных котла типа КВа-174 с горелками мощностью 175 КВт каждая.

Один котёл является рабочим, один резервным, максимальный расход газа на котельную составляет 21,99 м³/час.

Для автоматического непрерывного контроля содержания горючего газа в помещении предусмотрена установка сигнализатора загазованности с электромагнитным клапаном.

Перед горелками предусмотрена установка шаровых фланцевых кранов.

Внутренние и наружные газопроводы предусмотрены открытой прокладки из стальных прямошовных труб диаметрами 25 мм, 57 мм, 219 мм по ГОСТ 10704-91.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Учёт расхода газа предусмотрен существующим счётчиком типа G-25.

Для продувки системы и сброса газа предусмотрен продувочный газопровод. На продувочном газопроводе для отбора проб газа установлены трехходовой кран и штуцер.

После монтажа наружный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски желтого цвета, внутренние газопроводы покрываются эмалью за два раза в цвет стен по двум слоям грунтовки.

Внутренние газопроводы защищены эмалью за два раза в цвет стен, запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Для сварки стального газопровода применяются электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии требованиям СН РК 4.03-01-2011.

Газоснабжение внутреннее

Подключение предусмотрено к существующему наружному газопроводу с установкой отключающей арматуры крана шарового диаметром 15 мм на вводе в помещение.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам.

Для учета расхода газа перед газовым прибором установлен счетчик.

Подключение газовой плиты типа ПГ-4 предусмотрено с установкой отключающего устройства перед прибором – крана шарового диаметром 15 мм.

Максимальный расход газа на прибор составляет 1,2 м³/час.

Для автоматического непрерывного контроля содержания горючего газа в помещении предусмотрена установка сигнализатора загазованности с электромагнитным клапаном.

Внутренние и наружные газопроводы выполнены открытой прокладки из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15 мм по ГОСТ 3262-75.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

После монтажа наружный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски желтого цвета, внутренние газопроводы покрываются эмалью за два раза в цвет стен по двум слоям грунтовки.

Внутренние газопроводы защищены эмалью за два раза в цвет стен, запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Для сварки стального газопровода применяются электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии требованиям СН РК 4.03-01-2011.

Защита объекта при ЧС

Газоснабжение в экстремальной ситуации приостанавливается отключающими устройствами: задвижкой диаметром 50 мм, краном шаровым диаметром 15 мм.

Основные технические показатели:

расход газа - 23,19 м^3/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение водоочистных сооружений осуществляется по кабельной линии 0,4 кВ от существующей комплектной трансформаторной подстанции КТПН250-10/0,4 кВА. От КТПН250/10/0,4 кВА до ВРУ насосной станции 2-го подъема прокладывается кабелем марки ВБбШв сечением 4х95 мм. При прокладке кабельных линии 0,4 кВ непосредственно в земле кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с асфальтированными площадками и подземными коммуникациями кабель прокладывается в асбоцементной трубе 100 мм.

Наружное электроосвещение

Рабочим проектом предусматривается наружное освещение территории. Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками, устанавливаемых стойках СТ-10-3.000 с кронштейнами количеством 16 штук. Точка подключения наружного освещения от существующего КТПН250-10/0,4 кВА.

В существующем КТПН250-10/0,4 кВА устанавливается рубильник типа ЯРВ-100, ящик управления освещением типа ЯУО-9601, который обеспечивает включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности, отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени, ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на дверях ящика.

Также рабочим проектом предусмотрена установка прибора учета активной электроэнергии электронного типа, классом точности не более 2,0 с каналом связи для передачи данных на УСПД в ящике для прибора учета ЯН-1 с запирающим устройством.

Сети наружного освещения выполняются кабелем марки АВБбШв 4х6 мм. Средняя горизонтальная освещенность покрытия 5 лк.

Распределение электроэнергии по зданиям выполняется от вводно-распределительных устройств типа ВРУ.

В качестве силовых распределительных шкафов приняты шкафы серии ПР8503, ЩРО8505.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры приняты шкафы серии ШУВ с магнитными пускателями серии ПМЛ. Рабочим проектом предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Рабочим проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение помещении. Освещение предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с энергосберегающими лампами. Управление предусмотрено по месту выключателями.

Защитные мероприятия

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление металлических нормально не токоведущих частей электроустановок, устанавливаемых в РУ-0,4 кВ, путём соединения к контуру заземления.

Контактные болтовые соединения заземляющих элементов предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического солидола.

Заземление металлических опор выполнено в соответствии требованиям главы 2.4 ПУЭ РК-2015. Для заземления опор на металлических стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к спускам, стойки в качестве рабочей арматуры. Заземляющие устройства должны выполняться согласно указаниям типового проекта т.п. 3.407-150 «Заземляющие устройства опор ВЛ-0,38,6-10,20 и 35 кВ».

Система видеонаблюдения

Системы видеонаблюдения выполняются на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Для обеспечения безопасности территорий водоочистных сооружений предусмотрено IP камеры количеством 7 штук. IP камеры установлены на стойках СВ 95-2с по периметру площадки водозабора. В помещении проходной предусмотрен монитор и коммутатор 16-портовый с питанием по Ethernet (PoE). Также в рабочем проекте предусмотрен источник бесперебойного питания мощности 2000 ВА, цифровой видеорегистратор NVR 7208 (2 HDD), ПО для управления IP камеры. Для оборудования системы видеонаблюдения предусмотрен специальный телекоммуникационный шкаф ТКШ.

Система охраны периметра

Периметральная охранная сигнализация территории ВОС выполняется с применением извещателей охранных типа «Тантал 200». По периметру территории устанавливается извещатели типа «Тантал ПРД и ПРМ» на стойках с высотой 1,6 м. В КПП предусмотрен прибор приемно-контрольный охранный типа ППКО 063-64-7М «Аларм-7м».

Прибор типа «Аларм-7м» обеспечивает:

контроль состояния охранных и тревожных шлейфов сигнализации (ШС) объектов;

индикацию состояния ШС и собственного состояния;

выдачу сигналов оповещения на внешние комбинированные (свето-звуковые) оповещатели (СЗО).

Извещатель типа «Тантал 200» предназначен для охраны участков периметра, обеспечивает обнаружение человека, пересекающего зону обнаружения, и характеризуется малой шириной требуемой зоны отчуждения.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация помещения здания осуществляется с помощью дымовых пожарных извещателей типа ИП212-112, тепловых пожарных извещателей типа ИП-103-5, устанавливаемых на потолке защищаемых помещений и ручных извещателей ИПР, которые размещаются на путях эвакуации людей. В коридорах устанавливаются настенные звуковые оповещатели типа «Призма 200». Способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализации – второго типа, а именно звуковой со светоуказателями табло «ВЫХОД», по очередности оповещения одновременно. Для включения системы пожарной сигнализации в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим «Ручной пуск».

Шлейфы сигнализации выполняются кабелями с медными жилами типа КСПВ, сечением 2х0,5 мм^2 прокладываются под штукатуркой, подключаются к приемно-контрольному прибору типа «Гранит», установленному в здании. Сигнальные устройства подключаются кабелем марки ШВВП 2х0,75, прокладываются в кабельных каналах. Питание приборов осуществляется от сети переменного тока U равно 220 В комнатного ЩО, аварийное питание от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектируемые объекты водоснабжения относятся к не взрывопожароопасным объектам.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию.

Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

обеспечение надежности работы трубопроводов;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение защиты обслуживающего персонала;

обеспечение защиты от пожаров;

планово-предупредительные ремонты;

соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом.

Рабочим проектом предусматривается ряд мероприятий по предупреждению ЧС: проверка на прочность, герметичность трубопроводов и обвязки оборудования после монтажа.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объекта включают следующие основные условия:

создание безопасных условий труда рабочих, занятых на строительстве объекта;

обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа;

соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;

для создания безопасных условий труда при строительстве с использованием землеройных машин, грузоподъемных механизмов, изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при

обслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль над производственными процессами;

все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности, должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту разработан ИП «Танатканова А.Е.» (государственная лицензия от 22 апреля 2010 года № 002038Р, выданная Министерством энергетики Республики Казахстан).

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на площадки при строительстве являются:

источник № 0001-01 – дизельная электростанция;
источник № 0002-02 – битумоплавильный котел;
источник № 6001-03 – пересыпка пылящих материалов;
источник № 6001-04 – хранение пылящих материалов;
источник № 6002-05 – электросварочные работы;
источник № 6003-06 – газосварочные работы;
источник № 6004-07 – покрасочные работы;
источник № 6005-08 – работа ДВС строительных машин и механизмов.

На период эксплуатации источником выбросов загрязняющих веществ является:

источник № 0001 – котельная.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение на 2018 год		на 2019 год		П Д В		Год дос-тиже-ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория ВОС	0001	-	-	0.036622222	0.005504	0.036622222	0.005504	2019
	0002	-	-	0.003424	0.009368	0.003424	0.009368	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория ВОС	0001	-	-	0.005951111	0.0008944	0.005951111	0.0008944	2019
	0002	-	-	0.0005564	0.001522	0.0005564	0.001522	2019

Продолжение таблицы № 3

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже-ния ПДВ
		Существующее положение на 2018 год		на 2019 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория ВОС	0001	-	-	0.002222222	0.000342856	0.002222222	0.000342856	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория ВОС	0001	-	-	0.012222222	0.0018	0.012222222	0.0018	2019
	0002	-	-	0.007357	0.00294	0.007357	0.00294	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория ВОС	0001	-	-	0.04	0.006	0.04	0.006	2019
	0002	-	-	0.01738	0.006945	0.01738	0.006945	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Территория ВОС	0001	-	-	0.000000041	0.000000008	0.000000041	0.000000008	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория ВОС	0001	-	-	0.000476222	0.000068572	0.000476222	0.000068572	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория ВОС	0001	-	-	0.011428556	0.001714284	0.011428556	0.001714284	2019
	0002	-	-	0.00125	0.0005	0.00125	0.0005	2019
Итого по организо-ванным источникам:				0.138889997	0.03759912	0.138889997	0.03759912	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Территория ВОС	6002	-	-	0.00208	0.0098974	0.00208	0.0098974	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Территория ВОС	6002	-	-	0.0002403	0.00111422	0.0002403	0.00111422	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория ВОС	6002	-	-	0.00006	0.00003946	0.00006	0.00003946	2019
	6003	-	-	0.000667	0.00451	0.000667	0.00451	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория ВОС	6002	-	-	0.00000975	0.000006412	0.00000975	0.000006412	2019
	6003	-	-	0.0001083	0.000733	0.0001083	0.000733	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория ВОС	6002	-	-	0.0003694	0.0003628	0.0003694	0.0003628	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Территория ВОС	6002	-	-	0.00002583	0.000023146	0.00002583	0.000023146	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Территория ВОС	6002	-	-	0.0000917	0.0000739	0.0000917	0.0000739	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория ВОС	6004	-	-	0.003125	0.01029986	0.003125	0.01029986	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Территория ВОС	6004	-	-	0.002207	0.00008535	0.002207	0.00008535	2019

Окончание таблицы № 3

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже-ния ПДВ
		Существующее положение на 2018 год		на 2019 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Территория ВОС	6004	-	-	0.001065	0.0000345	0.001065	0.0000345	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Территория ВОС	6004	-	-	0.000573	0.00002063	0.000573	0.00002063	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Территория ВОС	6004	-	-	0.001322	0.0000882	0.001322	0.0000882	2019
(1411) Циклогексанон (654)								
Территория ВОС	6004	-	-	0.00069	0.00002484	0.00069	0.00002484	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Территория ВОС	6004	-	-	0.00694	0.0053304	0.00694	0.0053304	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория ВОС	6004	-	-	0.00583	0.0177219	0.00583	0.0177219	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория ВОС	6001	-	-	0.001153	0.0036619223	0.001153	0.0036619223	2019
	6002	-	-	0.0000389	0.0000354	0.0000389	0.0000354	2019
Итого по неорганизованным источникам:				0.02659618	0.0540633403	0.02659618	0.0540633403	-
Всего по предприятию:				0.165486177	0.0916624603	0.165486177	0.0916624603	-

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже-ния ПДВ
		существующее положение на 2018 год		на 2019-2028 гг		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованный источник								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	-	-	0.006136	0.093952	0.006136	0.093952	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	-	-	0.0009971	0.0152672	0.0009971	0.0152672	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Окончание таблицы № 4

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже-ния ПДВ
		существующее положение на 2018 год		на 2019-2028 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Котельная	0001	-	-	0.000075	0.00115	0.000075	0.00115	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	-	-	0.00035	0.00541	0.00035	0.00541	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0.0075581	0.1157792	0.0075581	0.1157792	-
Всего по предприятию:		-	-	0.0075581	0.1157792	0.0075581	0.1157792	-

Водоснабжение и водоотведение

На строящемся объекте предусматривается привозная вода. Расход воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды персонала составляет 171,6 м^3.

Техническая вода 1541,99 м^3 на период строительства поставляется по договору и используется для нужд: строительной техники (заливка радиаторов, обмыв колес автотранспорта); для пылеподавления.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются во временных емкостях (септиках), конструкция которых предотвращает просачивание сточных вод в грунтовые воды. Сточные воды по мере накопления вывозятся для утилизации по договору.

Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод в стадии строительства, подрядчику рекомендуется следующие:

производство работ выполнять на территории отведенного участка;

соблюдать график строительных работ и транспортного движения с целью исключения аварийных ситуаций и последующего загрязнения;

обустройства специального места для слива и замены отработанных масел в установленных местах.

сбор загрязненных грунтов в контейнеры с последующим вывозом;

контроль технического состояния автотранспорта, строительной техники и оборудования, исключающим утечку горюче-смазочных материалов.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер и не требуют каких-либо значительных капиталовложений, не приводят к снижению или прекращению процесса работ.

Отходы производства и потребления

При строительстве в результате жизнедеятельности рабочих образуются следующие виды отходов производства: твердо-бытовые отходы, строительные отходы, огарки сварочных электродов, отходы из-под ЛКМ, промасленная ветошь.

Отходы складируются в специальные, герметично закрытые контейнеры и по мере накопления, вывозятся подрядчиком на договорной основе.

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства представлены в таблице № 5.

Таблица № 5

Объемы образующихся отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
всего	21,75816	-	21,75816
в т.ч. отходов производства	20,43816	-	20,43816
отходов потребления	1,32	-	1,32
Янтарный уровень опасности			
отходы ЛКМ (AD070)	0,01886	-	0,01886
промасленная ветошь (AD060)	0,014	-	0,014
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO 060)	1,32	-	1,32
строительные отходы (GG170)	20,4	-	20,4
огарки сварочных электродов (GA090)	0,0053	-	0,0053

Для снижения воздействия на окружающую среду при строительных работах необходимо проведение и выполнение ряда мероприятий:

осуществлять контроль за упорядоченным движением автотранспорта по определенным грунтовым дорогам;

сохранять участки, являющиеся природным резерватом, станцией размножения и местом зимовки для ряда видов млекопитающих, пресмыкающихся и пернатых;

защитить птиц от поражения электрическим током;

оградить все технологические площадки, чтобы исключить случайное попадание в них животных;

строго запретить кормление диких животных персоналом;

надлежащее хранение бытовых отходов, являющихся приманкой для животных;

проводить специальный инструктаж, запрещающий преследование и отстрел диких животных, разорение птичьих гнезд и т.д., определить меру ответственности;

предотвратить аварийный разлив ГСМ и ее попадание в водные источники и на почву;

проводить противопожарные мероприятия;

защитить подземные и поверхностные вода от техногенного воздействия.

Имеются протокол общественного слушания в форме опроса от 31 января 2018 года и согласование рабочего проекта от 06 июня 2018 года № 18-13-02-5/178, выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Источником водоснабжения является река Урал. Система водоснабжения представляет собой комплекс сооружений по приему, очистки и хранению питьевой воды с

последующей транспортировкой к потребителям с заданным напором и расходом. Потребителям, не имеющим центрального водоснабжения, питьевая вода развозится в автоцистернах. Имеется санитарно-эпидемиолгическое заключение на действующий объект «Комплекс водоочистных сооружений мощностью 1800 м^3/сут» от 25 октября 2016 года № E.03.X.KZ09VBS00046435 о «не соответствии» в связи с выявленными замечаниями, а именно: отсутствие глухого ограждения высотой не менее 2,5 м, отсутствие охранной сигнализации, отсутствие приточно-вытяжной системы вентиляции в помещении хлораторной, отсутствие специально отведенного места для уборочного инвентаря, а также отсутствие необходимого комплекта специальной одежды.

Согласно техническому заключению по обследования водоочистного сооружения, выполненному ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг», дефектному акту для проведения капитального ремонта и заданию на проектирование рабочим проектом предусматривается полная замена системы теплоснабжения, отопления и принудительной вентиляции, технологических насосов, трубопроводов и запорно-регулирующих арматур насосной станции, насосной станции 2 подъема, котельной; капитальный ремонт здании на территории ВОС. Согласно заданию на проектирование замена технологического оборудования ВОС, а также действующей наружной сети газоснабжения не требуется. Использованные в рабочем проекте материалы разрешены к применению на территории Таможенного союза.

Генеральным планом предусмотрено размещение на территории следующих зданий и сооружений: фильтровальная станция (существующая); резервуары чистой воды емкостью 200 м^3 с фильтрами-поглотителями (существующие); насосная станция II подъема (существующая); котельная (существующая); склад (существующий); КТПН (существующий); проходная (проектируемая); навес (проектируемый); уборная на 1 очко (проектируемая); площадка для мусорного контейнера (проектируемая); водопроводный колодец для наливного гусака (проектируемый). Ограждение площадки водоочистных и водопроводных сооружений совпадает с границей зоны санитарной охраны первого пояса и принято глухое из сборных железобетонных панелей высотой 2,0 м и на высоту 0,5 м – колючей проволокой в 3 ряда. Ограждение до насосной станции I подъема и до реки принято из металлических сетчатых панелей. На площадке сооружений запроектированы такие элементы благоустройства, как устройство тротуаров, дорог с асфальтобетонным покрытием и ограждение. Инженерные сети запроектированы в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки их с существующими и проектируемыми коммуникациями, зданиями и сооружениями. На территории объекта предусматривается огражденная с трех сторон контейнерная площадка с твердым покрытием, для сбора и временного хранение ТБО.

Капитальный ремонт зданий на территории ВОС предусматривает работы по фундаменту, наружным и внутренним стенам, заполнению оконных проемов, полам, дверным проемам, кровле. Рабочим проектом предусматриваются работы: устранение локальных трещин; усиление фундамента, полная замена отмостки на бетонные по щебеночному основанию; усиление стен насосной станций и обшивка металлическим сайдингом всех зданий; капитальный ремонт полов и укладка новых керамических плиток, линолеума, дощатого покрытия; облицовка стен в санузлах керамической плиткой с высотой 1800 мм; замена деревянных оконных блоков на металлопластиковые; замена наружных и внутренних дверей; замена наружных дверей на металлические; замена рулонного покрытия кровли. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ

используются строительные материалы I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

Источник теплоснабжения – существующая котельная, в качестве топлива принят природный газ. Параметры теплоносителя – 85-60 C^0. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы. Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В помещении хлораторной предусмотрено оборудование вытяжной системой вентиляции с механическим побуждением, в соответствии требованиям СП.

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения. Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб. Горячее водоснабжение для нужд душевых предусматривается от накопительного электрического водонагревателя типа «Аристон» 100 л и 30 л. Отвод стоков от сантехнических приборов осуществляется в проектируемые наружные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации со сбором в проектируемый септик 25 $м^3$ с последующим вывозом сточных вод передвижной спецтехникой в специально отведенные места. Производственные канализационные стоки отводятся в существующий пруд-испаритель.

Имеется согласование по данному рабочему проекту от 06 июня 2018 года № 18-13-02-5/178 от РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

Представлены данные по зонам санитарной охраны (далее – ЗСО) поверхностного водозабора действующего предприятия, в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 (далее – СП).

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению от 13 февраля 2008 года № 37, выданному ГУ «Управление санитарно-эпидемиологического надзора по Индерскому району» установлена зона санитарной охраны 2000 м, вверх по течению на расстоянии не менее 200 м от водозабора, вниз по течению не менее 100 м от водозабора, по прилегающему к водозабору берегу не менее 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени. Зона санитарной охраны площадки ВОС и водопроводных сооружений относится к ЗСО I пояса и совпадает с границей ограждения: от стен резервуаров – 30 м; от остальных сооружений – 15 м. Территория первого пояса санитарной охраны площадки ВОС имеет охранное освещение и ограждение в соответствии с требованиями СП. В соответствии с требованиями СП, принимается ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода: при диаметре водопровода до 200 мм, расстояние не менее 6 м. В пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Вход лиц, не имеющих отношение к эксплуатации водопроводных сооружений, на территорию первого пояса ЗСО и на территорию водопроводных сооружений, не допускается. Для обеспечения безопасности территорий водоочистных сооружений предусмотрено видеонаблюдение, охранная сигнализация по периметру территории.

Производственные и бытовые помещения на объекте оборудованы системами водопровода и канализации; обеспечиваются естественным и искусственным освещением. Бытовое обслуживание работающих в действующих бытовых помещениях, оборудованных гардеробной с душевой и санитарным узлом. Предусмотрено помещение для приема пищи, оборудованное раковиной для мытья посуды. Персонал на объекте обеспечивается специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для уборки производственных и бытовых помещений объекта водоснабжения выделяется маркированный уборочный инвентарь, который используется по назначению и хранится в специально отведенном месте, в соответствии требованиям СП.

Лабораторные исследования питьевой воды проводятся в собственной лаборатории и согласно договора, на базе Индерского районного отделения филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по Атырауской области. Согласно представленным протоколам исследования воды, показатели качества воды соответствуют требованиям СП.

Рассмотрены все основные производственные процессы, как источники образования отходов при производстве планируемых работ. Представлены типы и виды образующихся отходов, данные с указанием класса опасности по каждому виду отходов, организация их временного хранения на территории объекта и пути утилизации. Все виды отходов передаются на хранение и утилизацию специализированным организациям, на основании договора.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта. Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматриваются в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи. Предусмотрено проведение дезинсекционных и дератизационных мероприятий в бытовых помещениях рабочих.

Для водоочистных сооружений категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера и границы санитарно-защитной зоны не требуется. В соответствии Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СН РК 1.03-02-2014 Часть II Отдел 9 «Непроизводственное строительство», раздел Б.5.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1 позиция 10 «Очистные сооружения».

Нормативная продолжительность строительства с применением метода интерполяции составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало работ предусмотрено в 2019 году, согласно письма ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» от 24 июля 2018 года № 05-07-01/334.

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства. Ориентировочно потребность в кадрах составляет 44 человека. Количество рабочих уточняется при составлении проекта производства работ (ППР).

Проектом предусмотрены следующие периоды работ: организационный, мобилизационный, строительно-монтажные работы. Организационно-техническая подготовка обеспечивает планомерное развертывание и осуществление строительства индустриальными поточными методами, снижение себестоимости работ, ввод объектов в эксплуатацию в установленные планом сроки с высокими технико-экономическими показателями и качеством работ.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов, изделий и оборудования осуществляется по существующим дорогам автомобильным транспортом.

Территория строительной площадки ограждается глухим металлическим забором высотой 2,0 метра, с двумя воротами и калиткой с устройством около них площадок для мытья колес транспорта.

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать: места для прохода и проезда; освещение рабочих мест; ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов; оснащение первичными средствами пожаротушения; оснащения надписями и предупреждающими знаками опасных зон, установить биотуалеты. Временное электроснабжение и водоснабжение строительства осуществляется от существующих сетей. Временные здания и сооружения применяются в основном передвижного контейнерного типа.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, оборудования определены на основании чертежей рабочего проекта. Основные работы по строительству будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, 2018 год, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, 2018 год, ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, 2018 год ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 11;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 год, ССЦ РК 8.04-08-2017. (Выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Изменения и дополнения. Выпуск 11;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год, СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2018 год, ССЦ РК 8.04-09-2017. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и жилищной инспекции» от 09 октября 2018 года согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов;

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015). Выпуск 10;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015). Выпуск 10.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 8 п.4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI ЗРК, с Приложением 1 «Прогноза социально-экономического развития на 2018-2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

на 2018 год – 2405 тенге;

на 2019 год – 2525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12 % от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Капитальный ремонт комплекса водоочистного сооружения мощностью 1800 м^3/сут в пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

Лист 1. Общие данные. Генеральный план М1:500

1. Для оценки градостроительной ситуации откорректирован представленный ситуационный план размещения ВОС. Представлено письмо заказчика от 24 сентября 2018 года № 05-07-01/416 о расстоянии до ближайшей пожарной части.
2. Откорректированы наименование таблицы «Технико-экономические показатели» и показатели площадей озеленения, покрытия, застройки.
3. Уточнены и откорректированы виды и объемы дополнительных новых работ (навес, КПП, благоустройство) в ГП РП, не учтенные в дефектной ведомости, в заключении по техническому обследованию зданий и сооружений и задании на проектирование.
4. В таблицах «Экспликация зданий и сооружений» (Лист 1-6) и «Ведомость объемов работ по демонтажу» изменены позиции по генплану.
5. Указаны «Общие указания» по ГП РП, согласно ГОСТ 21.508-93.
6. Представлен план благоустройства территорий, согласно ГОСТ 21.508-93.
7. В рекомендациях заключения по техническому обследованию зданий и сооружений ВОС откорректированы пункты 21, 22, 23.

Лист 2. Разбивочный план М1:500

8. Внесены изменения в разбивочный план.
9. Уточнено на плане назначение площадки для наливного гусака с южной стороны за пределами участка (в районе проходной).

10. На планах ГП РП показана городская геодезическая сетка с координатами, согласно ГОСТ 21.508-93.

11. Откорректировано расстояние от края противопожарного проезда до стен зданий и сооружений, согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Внесены изменения в чертежи.

12. Ступеньки крыльца здания проходной расположены на тротуаре. Внесены изменения в чертежи.

13. Указано расстояние от тротуара до ограждения в разбивочном плане.

14. Согласно пункту 1 рекомендации заключения по техническому обследованию зданий и сооружений ВОС деревья, находящиеся ближе 5 м от здания, выкорчеваны. Внесены изменения в чертежи.

Лист 4. План земляных масс М1:500

15. Указаны контуры резервуаров на плане земляных масс.

16. Фактические отметки рельефа местности, указанные на картограмме «Плана земляных масс», уточнены с учетом снятия плодородного слоя, согласно ГОСТ 21.508-93.

Лист 5. Сводный план инженерных сетей М1:500

17. В таблицах «Экспликация зданий и сооружений» (Лист 5) и «Ведомость объемов работ по демонтажу» позиции по генплану и номера по порядку приведены к единому обозначению.

Лист 6. Генеральный план до капремонта М1:500

18. В таблице «Ведомость объемов работ по демонтажу» номера по порядку наименований зданий и сооружений приведены в соответствие генплану и показаны демонтируемые инженерные сети.

19. Откорректированы, с уточнением на плане демонтируемой асфальтобетонной дороги, выкорчевываемые деревья, согласно пунктам 22 и 1 рекомендации заключения по техническому обследованию зданий и сооружений ВОС.

20. Откорректирована таблица «Ведомость объемов работ по демонтажу» с учетом демонтируемой асфальтобетонной дороги, исключены насыпи резервуаров.

Пояснительная записка

21. Откорректирован текст пояснительной записки с учетом выданных замечаний, отражены технические показатели до и после капремонта.

По разделу «Технологические решения»:

22. В соответствии с п.п. 5 ст. 34-4 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее-Закон) предоставлены аттестаты экспертов.

23. Дефектный акт (ведомость) подписан членами и председателем комиссии.

24. В акте технического обследования описано состояние технологического оборудования ВОС, резервуаров запаса воды, необходимость замены основного и вспомогательного технологического оборудования, ремонтных работ по резервуарам, наличие и состояние фильтров-поглотителей, состояние тепломеханического оборудования котельной и необходимость его замены. В задании на проектирование отражено отсутствие необходимости замены технологического оборудования ВОС.

25. Проектные решения приведены во взаимное соответствие с дефектной ведомостью и актом технического обследования.

26. Откорректирована схема подачи исходной и очищенной воды.

27. Диаметры трубопроводов ВОС, насосных станций на чертежах марки НВК и ТХ приведены во взаимное соответствие.

28. Диаметр всасывающих трубопроводов насосных станций, соответственно, диаметр запорной арматуры на всасе, откорректированы согласно п.10.9 СНиП РК 4.01-02-2009.

29. Расположение электродвигателя заглубленной насосной станции принято согласно п.10.15 СНиП РК 4.01-02-2009.

30. Насосная станция 2 подъема – спецификация откорректирована согласно проектным решениям (количество арматуры, фитингов, фланцев и т.д.), предусмотрено внутреннее пожаротушение.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»:

Котельная

31. На разрезах указана отметка низа плит покрытия помещений котельной.

32. Принятые оконные блоки из металлопластика заменены на деревянные оконные блоки с одинарным остеклением, как легкосбрасываемая конструкция.

33. Согласно СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения» п. 5.2.7 в АИТ с постоянным присутствием обслуживающего персонала следует предусматривать санузел с умывальником, шкаф для хранения одежды и место для приема пищи.

34. При усилении цокольной части здания предусмотрен водозащитный стальной фартук по периметру фундаментов, для защиты стен и фундаментов от проникновения влаги.

35. Маркировка арматуры принята согласно ГОСТ 5781-82*.

36. Так как грунты основания обладают просадочными свойствами, водосток принят организованный.

37. На плане показано расположение трапов в конструкции пола.

Склад, насосная второго водоподъёма

38. На разрезах указана отметка низа плит покрытия здания.

39. При усилении цокольной части здания предусмотрен водозащитный стальной фартук по периметру фундаментов, для защиты стен и фундаментов от проникновения влаги.

40. Маркировка арматуры принята согласно ГОСТ 5781-82*.

41. Так как грунты основания обладают просадочными свойствами, водосток принят организованный.

Навес

42. Откорректированы чертежи навеса. В общих данных откорректированы нормативные показатели сезонного промерзания грунтов, сейсмичность, физико-механические характеристики грунта основания согласно материалов изысканий.

43. В общих данных указаны мероприятия для частичного устранения просадочных свойств грунтов основания.

44. Представлен расчет фундаментов под стойки навеса.

45. Так как грунты основания обладают просадочными свойствами, глубина заложения фундаментов предусмотрена ниже глубины промерзания.

46. Вместе с относительными отметками фундаментов предусмотрены абсолютные отметки.

47. Защитный слой бетона в фундаментах принят 70 мм, т.к. под подошвой предусмотрено щебеночное основание.

48. В спецификации расхода материалов на фундамент ФМ1 учтены анкерные болты.

КПП

49. Откорректированы фундаменты под здание КПП, с учетом просадочности грунтового основания: глубина заложения фундаментов принята ниже глубины промерзания, подошва фундаментов принята уширенная.

50. Согласно материалам изысканий откорректированы физико-механические показатели грунта основания.

51. Сборный ленточный фундамент усилен монолитным железнобетонным поясом, толщиной 200 мм и перевязка блоков стен подвала принята не менее 0,6 м.

52. Представлен план кровли с указанием уклона.

53. Водосток принят организованный, так как грунты основания обладают просадочными свойствами.

54. Полы в проходной следует приняты усиленными из-за большой проходимости.

Насосная (фильтровальная)

55. На разрезах указана отметка низа плит перекрытия и покрытия здания.

56. При усилении цокольной части здания предусмотрен водозащитный стальной фартук по периметру фундаментов, для защиты стен и фундаментов от проникновения влаги.

57. Маркировка арматуры принята согласно ГОСТ 5781-82*.

58. Так как грунты основания обладают просадочными свойствами, водосток принят организованный.

59. Предусмотрены мероприятия при устройстве кровель с разной высотой согласно требований СП РК 3.02-137-2013.

Колодцы прямоугольные, круглые, круглые канализационные

60. Все чертежи типовых колодцев привязаны и оформлены как отдельные альбомы.

61. Предусмотрены абсолютные и относительные высотные отметки колодцев.

Туалет на 1 очко.

62. Чертежи туалета оформлены согласно требованиям ГОСТ 21.501-2011.

Выгреб на 25 м^3

63. Представлены строительные чертежи выгреба на 25 м^3.

По разделу «Теплоснабжение, отопление и вентиляция»:

64. Расчетные расходы тепла в разделах ОВ, ТМ и ТС приведены во взаимное соответствие.

65. ОВ-2 (насосная станция 2 подъема) – схема системы отопления откорректирована согласно плану, показана схема теплового ввода.

66. Спецификация (насосная станция 2 подъема) откорректирована согласно проектным решениям.

67. ОВ-1 (насосная станция фильтровальной) – откорректированы ссылки на нормативы.

68. Предоставлен расчет воздухообмена в производственных помещениях станции очистки воды.

69. ОВ-2 – расход тепла на вентиляцию в таблице характеристик систем и таблице основных показателей приведены во взаимное соответствие.

70. Предусмотрена вентиляция в помещениях хлораторной, лаборатории, санузла, складских помещений.

71. ОВ-5 – на схеме откорректирована расстановка запорной арматуры, показано количество секций радиаторов, уклон трубопроводов к спускникам, радиаторная запорная арматура, арматура на стояках, спускная и регулирующая арматура.

72. ОВ-8 – схемы систем вентиляции, согласно ГОСТ 21.602-2003, дополнены расходами воздуха, отметками воздуховодов, показаны местные отсосы согласно разделу 17.6 СНиП РК 4.01-02-2009.

73. Спецификация ОВ насосной станции фильтровальной откорректирована согласно проектным решениям.

74. ТС-1 – откорректированы ссылки на недействующие на момент проектирования нормативы.

75. Откорректировано количество неподвижных опор тепловых сетей.

76. ТС-5,6 – приведен в соответствие диаметр дренажного трубопровода на плане и разрезе, дренаж предусмотрен со всех участков сетей. Откорректировано количество дренажных колодцев.

77. ТМ-2,3 – откорректированы характеристики котельной в таблице.

78. Откорректированы характеристики циркуляционного насоса применительно к данному рабочему проекту.

79. Откорректировано расположение дымовых труб котельной.

80. ТМ-3 – строительная подоснова плана приведена в соответствие разделу АС.

81. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

82. Раздел ОВ котельной дополнен общими данными, спецификацией, выделен отдельным разделом от раздела ТМ.

83. ОВ-1 – экспликация помещений откорректирована согласно разделу АС. Схема системы отопления откорректирована, показан источник теплоснабжения, количество секций радиаторов, уклон трубопроводов, запорная, спускная, воздухоспускная арматура.

84. Откорректирована организация подачи приточного воздуха в котельную.

По разделу «Газоснабжение»:

85. Раздел ГСН исключён из данного рабочего проекта согласно изменённому заданию на проектирование, на основании письма заказчика № 05-07-01/456 от 10 октября 2018 года о разработке отдельным проектом капитальный ремонт наружного газоснабжения и письма производственного филиала «ҚазТрансГаз Аймақ» № 366 от 10 октября 2018года о техническом состоянии внутриплощадочных сетей, пригодных для дальнейшей эксплуатации.

86. Представлены разделы ГСВ в полном объёме.

87. Выполнена графическая часть раздела ГСВ согласно ГОСТ 21.609.83.

88. На входе в котельную и служебное помещение предусмотрена установка отключающих устройств.

89. Представлена обвязка котлов, газопотребляющего оборудования с указанием спецификации в полном объёме.

90. Предусмотрены устройства и системы автоматического отключения подачи газа согласно п. 7.12 СН РК 4.03-01-11.

По разделу «Водоснабжение и канализация»:

91. НВК-1 – предоставлен расчет расчетных расходов воды. Проставлена подпись ГИПа в записи о соответствии проекта нормам. Таблица основных показателей дополнена расходами сточных вод.

92. НВК-2 – откорректированы ссылки на нормативы.

93. Предусмотрены мероприятия по прокладке трубопроводов в просадочных грунтах.

94. НВК-3 – условные обозначения трубопровоодов приведены во взаимное соответствие с обозначением трубопроводов на плане. Обозначение трубопроводов обвязки резервуаров откорректировано в соответствии с назначением.

95. Откорректированы диаметры канализационных трубопроводов в котельной.

96. Откорректирована обвязка резерауаров.

97. НВК-4 – исключены две последовательно расположенные задвижки на линии диаметром 225 мм поз.1-3.

98. Всасывающие трубопроводы насосной станции предусмотрены стальными, согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

99. Откорректирована обвязка резеруваров, выполнена согласно п.12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

100. Откорректировано расположение запорной арматуры на трубопроводах подачи воды между станцией очистки, резервуарами и насосной.

101. НВК-2 - исключена подача речной воды в резервуар чистой воды.

102. Профили сетей откорректированы, пересчитаны.

103. Длина участков самотечных канализационных трубопроводов, емкость выгреба на плане, деталировке и профиле приведены во взаимное соответствие.

104. Всасывающий трубопровод от резервуара к насосной проложен с непрерывным подъемом 0,005 согласно п.10.14 СНиП РК 4.01-02-2009.

105. Спецификация НВК откорректирована согласно проектным решениям.

106. НВ-1 – дополнен таблицей основных характеристик, откорректированы расходы воды.

107. НВ-2 – откорректирован диаметр напорного трубопровода от насосной станции 1 подъема, согласно п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009.

108. ВК-1 – дополнен таблицей основных показателей по разделу (ГОСТ 21.601-2011).

109. План ВК откорректирован согласно ГОСТ 21.601-2011 (диаметры трубопроводов, обозначение стояков систем).

110. ВК-3 – отметки трубопроводов откорректированы. Показаны диаметры трубопроводов. Количество ревизий принято согласно СНиП РК 4.01-41-2006.

111. ВК-4 – откорректирован диаметр счетчика водомерного узла.

Котельная

112. ВК-1 – откорректирован секундный расход сточных вод согласно п.П6.1 СНиП РК 4.01-41-2006.

113. ВК-2 – исключен второй трап в котельной. Отвод производственных стоков предусмотрен отдельной от бытовой канализации системой.

114. ВК-3 – откорректированы отметки трубопроводов В1, показан уклон к спускникам. Некорректны уклоны самотечных трубопроводов канализации, показан диаметр отводящего трубопровода после унитаза.

115. ВК-4 – откорректирована схема водомерного узла применительно к данному рабочему проекту. Откорректирован диаметр счетчика по пропускной способности.

По разделу «Электротехнические решения»:

116. Предусмотрена защита кабелей во внутриплощадочных сетях путем укладки кирпича поверх кабелей, согласно ПУЭ РК-2015.

117. Увеличено сечение питающих кабелей шкафов управления в насосной станции I подъёма в соответствии ПУЭ РК-2015 табл. 1.3.4.

118. В насосной для аппаратов защиты насосов предусмотрены по условиям пусковых токов.

По разделу «Слаботочные системы»:

119. Все сигналы с пожарных и охранных извещателей выводятся в помещении КПП, с постоянным дежурным персоналом.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

120. Откорректированы расчеты выбросов ЗВ в соответствии с исходными данными.

121. Нормативы выбросов загрязняющих веществ предусмотрены на соответствующий год строительства.

122. Представлены воздействия на окружающую среду на период эксплуатации. Выполнены расчеты выбросов от котельной и указаны нормативы выбросов ЗВ.

123. Расчеты выбросов ЗВ по источнику № 6002 пересчитаны по приложению 11 к приказу № 100-п от 18 апреля 2008 года.

124. В разделе водопотребление и водоотведение откорректированы расход воды на хозяйственно-бытовые и технические нужды в соответствии с количеством рабочих и сметной документации, представлен баланс водопотребления и водоотведения.

125. Откорректированы и пересчитаны объемы образования отходов производства и потребления согласно приложения № 16 приказа № 100-п от 18 апреля 2008 года. Включен в объем ветошь и указаны коды отходов согласно «Классификатор отходов».

126. Представлен расчет платежей за эмиссию в окружающую среду на соответствующий год.

127. Откорректировано заявление об экологических последствиях. Представлено лицензия.

128. Представлено сведения по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды.

129. Заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду заполнена в соответствие с нормативами и запрашиваемыми лимитами с указанием период капремонта, а также на период эксплуатации.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

130. Представлены протоколы лабораторных исследований проб питьевой воды.

131. Представлена ситуационная схема размещения проектируемого объекта с указанием расстояния до близ расположенных существующих объектов.

132. Для поверхностного водозабора представлены данные по границам размеров зоны санитарной охраны.

133. Представлено санитарно-эпидемиолгическое заключение на действующий объект «Комплекс водоочистных сооружений мощностью 1800 м3/сут» от 25 октября 2016 года № E.03.X.KZ09VBS00046435.

134. Представлены данные по предусмотренным объемам работ. Согласно задания на проектирование, заключения по техническому обследованию и дефектного акта предусмотрена полная замена технологических насосов, трубопроводов и запорно-регулирующих арматур.

135. Предусмотрено оборудование помещения хлораторной вытяжной системой вентиляции с механическим побуждением, в соответствии с требованиями п.151 СП от 16 марта 2015 года № 209.

136. В соответствии требованиям п.152 СП от 16 марта 2015 года № 209 предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря.

137. Предусмотрено оборудование мусорной контейнерной площадки в соответствии с требованиями п.153 гл.2 СП от 16 марта 2015 года № 209.

138. Представлены данные по бытовому обслуживанию работающих на водопроводных сооружениях, согласно требованиям СП от 28 февраля 2015 года № 174.

139. Представлены данные с указанием класса опасности по каждому виду отходов, образующих в процессе капитального ремонта и эксплуатации объекта.

140. Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения работающих на период строительства, согласно требований СП от 28 февраля 2015 года № 177.

По разделу «Проект организации строительства»:

141. Откорректированы технико-экономические показатели и календарный план.

По разделу «Сметная документация»:

142. Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3.1), вместо ранее представленной редакции 2018.1.

143. В локальных сметах объемы ремонтных работ приняты на основании «Ведомости объемов работ» рабочего проекта согласованной заказчиком, откорректирована стоимость.

144. На основании замечаний по технической части включена локальная смета № 20-01-07 «Насосная (фильтровальная). Внутреннее газоснабжение», откорректирована стоимость в объектной смете № 24-1.

145. По замечаниям технической части откорректированы объемы работ в локальной смете № 03-04-02 «КПП. Пожарная сигнализация», откорректирована стоимость.

146. В сметном расчете стоимости строительства откорректированы затраты на «Временные здания и сооружения».

147. В сводном сметном расчете, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня» откорректирована стоимость проектных и экспертных работ.

148. В сводном сметном расчете исключены затраты заказчика на управление проектом.

149. На основании письма ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» от 24 июля 2018 года № 05-07-01/334 стоимость строительства принята в прогнозных ценах 2019 года.

7.2 Оценка принятых рабочий проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии требованиям «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от

28 февраля 2015 года № 165 разработчиком рабочего проекта, данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 174, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утерждению
1	производительность водоочистных сооружений	$м^3$/сут	1800,0	1800,0
2	площадь участка ВОС	га	1,20	1,20

Окончание таблицы № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утерждению
3	общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн. тенге	328,906 257,631 23,133 48,142	333,506 265,041 11,275 57,190
3.1	из них: 2018 год (ПИР и экспертиза) 2019 год	млн. тенге	165,353 163,553	10,539 322,967
4	нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт комплекса водоочистного сооружения мощностью 1800 м^3/сут в пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

производительность очистных сооружений - 1800 м^3/сут;
площадь участка ВОС - 1,20 га;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов - 333,506 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 265,041 млн. тенге;
оборудование - 11,275 млн. тенге;
прочие - 57,190 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 6,0 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» в соответствии с условиями договора от 09 августа 2018 года № 180140037225/180047/00 (34).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау облысы, Индер ауданы, Индербор ауылында қуаттылығы тәулігіне 1800 м^3 су тазартқыш құрылыс кешенін күрделі жөндеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

тазарту құрылыстар өнімділігі	- 1800 текше метр/күніне;
СТҚ учаске ауданы	- 1,20 га;
2018-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 333,506 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 265,041 млн. теңге;
жабдық	- 11,275 млн. теңге;
өзге	- 57,190 млн. теңге;
нормативтік құрылыс ұзақтығы	- 6,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 09 тамыздағы № 180140037225/180047/00 (34) шарттың талаптарына сәйкес «Индер аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобильдер жолдары және тұрғын үй инспекция бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Мыктыбаев К.Ж.

Заместитель директора

Чапликов А.В.

Эксперт

Камыспаева А.Т.

Главный специалист

Хвостикова Л.П.

Эксперт

Байембетова А.

Эксперт

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Кульчиев М.О.

Эксперт

Джакупова С.М.

Эксперт

Жансеитов Д.Т.

Начальник производственного отдела

Садчикова Е.М.

Эксперт

Таратунина Н.В.

Эксперт

Номер: KZ25VDD00102263

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" Республика Казахстан, Атырауская область, Индерский район, Индерборская п.а., п.Индерборский, УЛИЦА МЕНДИГАЛИЕВА, дом № 30/8., -.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240002081

Наименование производственного объекта: РП «Капитальный ремонт комплекса водоочистного сооружения мощностью 1800 м3/сут в пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области» Период строительства и эксплуатации

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Индерский район, Индерборская п.а., п.Индерборский *

Атырауская область, Индерский район, Индерборская п.а., п.Индерборский *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Уринбасаров Тулеп Киялбаевич

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 19.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,173044276766	0,2074416603
При эксплуатации	0,0075581	0,1157792
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,006136	0,093952
Азот (II) оксид	0,0009971	0,0152672
Сера диоксид	0,000075	0,00115
Углерод оксид	0,00035	0,00541
РП «Капитальный ремонт комплекса водоочистного сооружения мощностью 1800 м3/сут в пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области»	0,165486176766	0,0916624603
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,00222222222	0,000342856
Углерод оксид	0,0577494	0,0133078
Сера диоксид	0,01957922222	0,00474
Уайт-спирит	0,00694	0,0053304
Формальдегид	0,00047622222	0,000068572
Циклогексанон	0,00069	0,00002484
2-Этоксиэтанол	0,001065	0,0000345
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000917	0,0000739
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002583	0,000023146
Бенз/а/пирен	0,00000004122	0,000000008
Бутилацетат	0,000573	0,00002063
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00583	0,0177219
Азот (II) оксид	0,00662556111	0,003155812
Азота (IV) диоксид	0,04077322222	0,01942146
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,012678555556	0,002214284
Метилбензол	0,002207	0,00008535
Пропан-2-он	0,001322	0,0000882
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0011919	0,0036973223
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,003125	0,01029986
Железо (II, III) оксиды	0,00208	0,0098974

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,00111422
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;
4. Организовать в обязательном порядке посадку древесно-кустарниковых насаждений в свободной от застройки территории и санитарно-защитной зоне.