Экспликация зданий и сооружений представлена в Таблице 2

Таблица 2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание	
	I-я очередь строительства 3-й пусковой комплекс (I этап)		
1	Приемная камера	Индивидуальная	Новое строительство
2	Здание решёток и сепараторов песка	Индивидуальная	Новое строительство
3.1,3.2	Песколовки	т.п. 902-2-480.90	Новое строительство
4.1	Распределительная камера первичных отстойников	Индивидуальная	Реконструкция
4а, 4б	Первичные отстойники (диаметром 24 м)	т.п. 902-2-470.89	Реконструкция
4.2	Резервуар плавающих веществ	т.п. 902-2-470.89	Реконструкция
4.3	Насосная станция сырого осадка	т.п. 902-2-470.89	Реконструкция
4.4	Камера механически очищенных сточных вод	Индивидуальная	Новое строительство
5.1	Распределительная камера биологических реакторов	Индивидуальная	Новое строительство
5а	Биологический реактор линии «А»	Индивидуальный	Новое строительство
5б	Биологический реактор линии «Б»	Индивидуальная	Новое строительство
5.2	Насосная станция рециркуляционного и избыточного ила	Индивидуальная	Новое строительство
6а-6г	Вторичные отстойники диаметром 24 м линии «А»	902-2-470.89(3)	Реконструкция
6.1	Насосная станция вторичных отстойников	Индивидуальная	Реконструкция
6.2а	Распределительная камера вторичных отстойников (диаметром 24 м) линии «А»	902-2-470.89(3)	Реконструкция
6.3а, 6.3б	Иловые камеры линии «А»	Индивидуальная	Реконструкция
7, 7.1	Насосная станция очищенных сточных вод	Заводского изготовления	Существующие
9	Станция уплотнения и обезвоживания осадка	Индивидуальная	Реконструкция
9.1	Резервуар смешанного осадка	Индивидуальная	Новое строительство
10	Воздуходувная станция	т.п. 902-9-21	Реконструкция
11	Площадка стабилизации осадка	Индивидуальные	Новое строительство
12	Насосная станция хозяйственно-бытовых стоков	Заводского изготовления	Существующие
13	Насосная станция дренажных вод	Заводского изготовления	Существующие
15	Станция обеззараживания очищенной воды (Здание УФО)	Индивидуальная	Реконструкция
16	Здание АБК с диспетчерской и проходной	Индивидуальное	Реконструкция
17	Лаборатория	Индивидуальная	Реконструкция
18	Насосная станция иловой воды	Заводского изготовления	Существующие
19	Иловые поля	Индивидуальная	Существующие
20	Площадка для стоянки личного автотранспорта	Индивидуальная	Новое строительство
22	КТП-1	Заводского изготовления	Существующие
23	КТП-2	Заводского изготовления	Реконструкция
24	КРУ 10кВ		Новое строительство
25	Площадка хранения осадка	Индивидуальная	Новое строительство
26	Измеритель потока стоков	Индивидуальная	Новое строительство
27	Станция стабилизации и обеззараживания осадка	Индивидуальная	Новое строительство
29.1, 29.2	Станция отбора проб	Заводского изготовления	Новое строительство
31	Распределительный шкаф электрический	Индивидуальная	Новое строительство
	II-я очередь строительства (II этап)		
4в	Первичный отстойник (диаметром 24 м)	т.п. 902-2-470.89	Новое строительство
6.2б	Распределительная камера вторичных отстойников (диаметром 32 м) линии «Б»	Индивидуальная	Новое строительство
6д-6е	Вторичные отстойники (диаметром 32 м) линии «Б»	Индивидуальная	Новое строительство
6.3в	Иловая камера линии «Б»	Индивидуальная	Новое строительство

Размещение зданий и сооружений выполнено с учетом технологического процесса, расположением инженерных коммуникаций, противопожарных норм, в увязке с существующей застройкой.

Строительство зданий и сооружений на площадке КОС предусмотрено в два этапа. Часть сооружений уже построена.

Первым этапом предусматривается строительство и реконструкция следующих зданий и сооружений:

приемная камера;
здание решеток и сепараторов песка;
песколовки – 2 шт.;
распределительная камера первичных отстойников;
первичные отстойники – 2 шт.;
резервуар плавающих веществ;
насосная станция сырого осадка;
камера механически очищенных сточных вод;
распределительная камера биологических реакторов;
биологический реактор линии «А»;
биологический реактор линии «Б»;
насосная станция рециркуляционного и избыточного ила;
вторичные отстойники линии «А» - 4 шт.;
насосная станция вторичных отстойников;
распределительная камера вторичных отстойников на линии «А»;
иловые камеры линии «А» - 2 шт.;
насосная станция очищенных сточных вод (существующая);
станция уплотнения и обезвоживания осадка;
резервуар смешенного осадка;
воздуходувная станция;
площадка стабилизации осадка;
насосная станция хозяйственно-бытовых стоков (существующая);
насосная станция дренажных вод (существующая);
станция обеззараживания очищенной воды (здание УФО);
здание АБК с диспетчерской и проходной;
лаборатория;
насосная станция иловой воды (существующая);
трансформаторная подстанция КТП-1 (существующая);
трансформаторная подстанция КТП-2;
КРУ 10 кВ;
площадка хранения осадка;
измеритель потока стоков;
станция стабилизации и обеззараживания осадка;
станция отбора проб – 2 шт.; (новое строительство заводская поставка)
распределительный шкаф электрический; (новое строительство заводская поставка)
иловые поля (существующие).

Вторым этапом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

первичный отстойник;
распределительная камера вторичных отстойников на линии «Б»;
вторичные отстойники линии «Б» – 2 шт.;
иловая камеры линии «Б».

Иловые площадки расположены с западной стороны участка.

Подъезды и подходы к участку, а также въезды на участок КОС предусматриваются с северной и южной сторон от существующих подъездных дорог местного значения. На иловые площадки предусмотрены самостоятельные въезды.

Трассировка проездов по участку обеспечивает возможность подъезда к основным и служебным входам зданий и сооружений, а также доступ пожарных машин.

Вертикальная планировка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям, с последующим сбросом за пределы участков в пониженные места рельефа.

Стоянка для служебных машин запроектирована вблизи северного въезда за границами участка.

Покрытие проездов по участку, стоянки для служебных машин и подъезды к нему выполняются из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Пешеходные дорожки выполняются с плиточным покрытием с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Участок канализационных очистных сооружений (КОС) частично огражден металлическим ограждением из сетчатых панелей.

Проектом предусматривается частичный демонтаж существующего ограждения площадки очистных сооружений с последующим устройством нового по всему периметру участка. Так же предусматривается ограждение по периметру иловых полей. Ограждение выполняется из металлических сетчатых панелей высотой 1,5 м с устройством на въездах и входах ворот и калиток.

Откосы и территория свободная от застройки озеленяется путем устройства газонов.

Технические показатели:

Общая площадь участка в границах ограждения	- 18,378 га,
в том числе иловые поля	- 4,37 га.
Площадь застройки зданий и сооружений	- 19684,0 м^2.
Площадь покрытий	- 13632,0 м^2.
Площадь озеленения	- 106764,0 м^2.
Коэффициент застройки	- 10,71 %.

6.2.2 Строительные решения

6.2.2.1 Реконструируемые объекты и объекты завершения строительства

Степень огнестойкости зданий и сооружений - II.

Уровень ответственности зданий и сооружений - II.

Проектом предусматривается реконструкция и завершение строительства следующих зданий и сооружений:

распределительная камера первичных отстойников;
первичные отстойники;
резервуар плавающих веществ;
насосная станция сырого осадка;
вторичные отстойники линии «А»;
насосная станция вторичных отстойников;
распределительная камера вторичных отстойников;
иловые камеры линии «А»;
станция уплотнения и обезвоживания осадка;
воздуходувная станция;
станция обеззараживания очищенной воды (здание УФО);
здание АБК с диспетчерской и проходной;
лаборатория;
трансформаторная подстанция КТП-2.

По результатам обмерных, обследовательских работ, выполненных ИП «Хамидуллин М.С.» в 2014 году, установлено, что строительные конструкции всех зданий и сооружений находятся в работоспособном состоянии и их несущая способность достаточна для восприятия эксплуатационных нагрузок, здания и сооружения пригодны к дальнейшему выполнению работ по завершению строительства.

Распределительная камера первичных отстойников (завершение строительства)

В проекте выполняется завершение строительства существующей камеры, заключающиеся в строительстве одного приемного лотка и подсоединения его к существующей камере.

Приемный лоток - подземное монолитное, железобетонное сооружение, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 2,75х2,0 м, высотой 1,85 м.

По верху лотка выполняется металлическое ограждение.

Толщина стен и днища приемного лотка – 300 мм. Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Распределительная камера вторичных отстойников на линии «А» (завершение строительства)

В проекте выполняется завершение строительства существующей камеры, заключающиеся в устройстве центральной части отстойника, устройстве четырех отводящих монолитных железобетонных лотков. Под лотки и центральную часть (чашу) выполняется монолитная железобетонная подготовка из бетона класса В3,5. Конструкции выполнены из бетона класса В15, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Первичные отстойник – 3 шт. диаметром 24,0 м, Вторичные отстойники – 4 шт. диаметром 24,0 м (реконструкция)

Реконструкцией предусматривается:

выравнивание отметки верха центральной колонны первичных и вторичных отстойников с отметкой наружного бортика за счет набетонки;

устройство набетонки на днище вторичных отстойников для создания проектного уклона.

Наращивание центральной колонны выполняется монолитным железобетоном на сульфатостойком цементе. Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Резервуар плавающих веществ (завершение строительства)

Реконструкцией предусматривается выполнение отделочных работ:

улучшенная штукатурка цементным раствором стен наружных;

штукатурка внутренней поверхности чаши цементным раствором.

Насосная станция сырого осадка (завершение строительства)

Реконструкцией предусматривается завершение строительства подземной части по типовому проекту – 902-2-470.89 и строительство надземной части здания по типовому проекту – 902-2-470.89.

Реконструкция подземной части включает в себя:

монтаж металлических балок для подвесных кранов;

монтаж металлических лестниц с ограждением;

монтаж металлических площадок с ограждением;

устройство цементно-песчаных полов;

известковую окраску стен и потолков;

масляную окраску стен;

устройство железобетонных фундаментов под оборудование;

монтаж металлических щитов.

Надземная часть здания - одноэтажная, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 6,0х12,0 м, высотой – 4,82 м до низа плит покрытия.

В здании располагаются: помещение щитов и санузел.

Внутренняя отделка помещений, выполняемая с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием современных отделочных материалов.

Наружная отделка – облицовка керамическими плитками

Конструктивная схема надземной части – стеновая с несущими кирпичными стенами толщиной – 510 мм.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм.

Крыша – совмещенная с наружным неорганизованным водостоком, с рулонной кровлей.

Насосная станция вторичных отстойников (завершение строительства)

Реконструкцией предусматривается:

внутренняя отделка помещений, выполняемая с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием современных отделочных материалов.

Иловые камеры линии «А» 2 шт. (реконструкция)

Реконструкцией предусматривается наращивание стен центрального отсека камеры на высоту 3,4 м, устройство лестниц, выполнение обмазочной гидроизоляции.

Наращиваемые стены – монолитные железобетонные толщиной: наружные – 250 мм, внутренние – 200 мм. Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие камеры выполнено из просечно-вытяжной стали по прокатным швеллерам.

По верху камеры выполнено металлическое ограждение.

По периметру иловых камер выполняется асфальтобетонная отмостка.

Станция уплотнения и обезвоживания осадка. Воздуходувная станция

Реконструкцией предусматриваются перепланировка помещений существующих зданий станции уплотнения и обезвоживания осадка и воздуходувной станции и Реконструкция включает в себя демонтажные и ремонтно-восстановительные работы.

Демонтажные работы:

частичная разборка стен и перегородок;

пробивка проемов;

частичный демонтаж плит покрытия.

Ремонтно-восстановительные работы:

закладка проемов;

устройство перегородок;

устройство витражей в перегородках;

установка металлопластиковых оконных блоков;

усиление пробиваемых проемов, металлическими рамками из прокатных швеллеров и уголков;

утепление наружных стен с внутренней стороны вновь устраиваемой операторной, минераловатными плитами с последующей облицовкой гипсокартоном;

установка металлопластиковых, металлических, деревянных дверей;

установка ворот;

внутренняя отделка помещений, выполняемая с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием современных отделочных материалов;

строительство станции стабилизации и обеззараживания осадка.

Станция обеззараживания очищенной воды (здание УФО) (завершение строительства)

Реконструкцией предусматриваются работы по завершению строительства:

монтаж стальных лестниц и ограждений лестниц;

устройство ограждений лестничных проемов;

монтаж стальных площадок обслуживания.

Внутренняя отделка помещений подземной части, выполняемая с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием современных отделочных материалов.

Лаборатория (завершение строительства)

Реконструкцией предусматриваются работы по завершению строительства:

внутренняя отделка помещений, выполняемая с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием современных отделочных материалов (полы: линолеум, керамическая плитка);

ремонт фасадов - окраска фасадными красками.

Здание АБК с диспетчерской и проходной (завершение строительства)

Реконструкцией предусматриваются работы по завершению строительства:

внутренняя отделка помещений, выполняемая с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием современных отделочных материалов (полы: цементно-песчаные, линолеум, керамическая плитка);

монтаж подоконных досок;

устройство плинтусов;

наружная отделка фасадов – облицовка керамическими плитками.

Трансформаторная подстанция КТП-2

Реконструкцией предусматривается грунтовка и окраска металлических конструкций, подводка силового кабеля.

6.2.2.2 Объекты нового строительства

Проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

приемная камера;
здание решеток и сепараторов песка;
песколовки – 2 шт.;
распределительная камера биологических реакторов;
биологический реактор линии «А»;
биологический реактор линии «Б»;
насосная станция рециркуляционного и избыточного ила;
резервуар смешенного осадка;
площадка стабилизации осадка;
КРУ 10 кВ;
площадка хранения осадка;
измеритель потока стоков;
станция стабилизации и обеззараживания осадка;
станция отбора проб – 2 шт.; (новое строительство заводская поставка);
распределительный шкаф электрический; (новое строительство заводская поставка);
распределительная камера вторичных отстойников на линии «Б»;
вторичные отстойники линии «Б» – 2 шт.;
иловая камеры линии «Б»;
камера механически очищенных сточных вод.

Принятые проектные решения:

Глубина заложения фундаментов под все здания и сооружения принята не менее глубины промерзания.

Приемная камера – подземное монолитное, железобетонное сооружение, прямоугольной формы в плане, без перекрытия, с габаритными размерами в осях 2,5х3,6 м, высотой 1,7 м.

По верху камеры выполнено металлическое ограждение.

Толщина стен и днища приемной камеры – 300 мм. Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F50, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Здание решеток и сепараторов песка – одноэтажное, состоит из двух блоков.

Первый блок, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 6,0х13,5 м, высота этажа – 5,0 м до низа плит покрытия. В первом блоке расположено помещение решеток и сепаратного песка.

Второй блок прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в плане 3,6х1,98 м, высотой этажа 3,55 м до верха крыши. Во втором блоке расположено помещение – электрощитовой.

Эвакуация людей из помещений осуществляется непосредственно наружу.

Помещение решеток и сепаратного песка оборудовано подвесным краном грузоподъемностью – 1,0 т.

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов здания - окраска фасадной краской.

Окна – металлопластиковые, с заполнением из стеклопакетов.

Двери и ворота – металлические.

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие типы и виды материалов:

полы - бетонные;
стены – известковая окраска, облицовка глазурованной керамической плиткой;
потолки – известковая окраска.

Конструктивная схема здания – стеновая с несущими кирпичными стенами.

Фундаменты – свайные из буронабивных свай с монолитным железобетонным ростверком. Материал конструкций: бетон класса В15, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Стены – кирпичные толщиной 380 мм с утеплением с наружной стороны минераловатными плитами, с последующей штукатуркой по сетке.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты.

Крыша – совмещенная с наружным неорганизованным водостоком с рулонной кровлей.

Распределительная камера биологического реактора - представляет собой подземное сооружение прямоугольной формы в плане, без перекрытия, с габаритными размерами в осях 5,0х9,6 м. Отметка днища минус 2,5 м, Центральная часть камеры круглой формы в плане диаметром 4,0 м, отметка днища - минус 5,5 м.

По верху камеры выполнено металлическое ограждение.

Сооружение монолитное железобетонное, толщина стен и днища камеры – 300 мм.

Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Биологический реактор линий «А», Биологический реактор линий «Б» - представляет собой подземное сооружение типа резервуара, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 53,10х82,90 м, высотой – 6,1 м до верха стен резервуара.

Конструктивная схема – стеновая, с наружными и внутренними продольными и поперечными монолитными железобетонными стенами. По верху резервуара выполнены переходные мостики с металлическим ограждение высотой 1,1 м.

Стены и днище резервуара – монолитные железобетонные. Толщина наружных стен и днища резервуара – 300 мм, внутренних стен – 200 мм.

Переходные мостики – монолитные железобетонные плиты толщиной 100 мм, по поперечным внутренним стенам резервуара.

Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Насосная станция рециркуляционного и избыточного ила – подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 4,3х7,0 м. Отметка верха днища минус 6,30 м. Сооружение выполнено из двух отсеков разделенных монолитной железобетонной стеной.

Над одним отсеком на отметке 0,00 м выполнено монолитное железобетонное перекрытие, над остальной частью выполнена металлическая площадка со стальными рамами для ручной тали. Шаг рам - 2,45 м, пролет – 2,5 м. Между рамами выполнены вертикальные стальные связи. Рамы выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, связи и элементы металлической площадки из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 и прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Конструктивная схема подземного сооружения – стеновая.

Толщина стен, перекрытия и днища – 300 мм.

Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Стальные конструкции выше отметки 0,000 м выполнены из стали С235.

Распределительная камера вторичных отстойников на линии «Б»

Сооружение представляет собой подземную камеру, квадратной формы в плане, с габаритными размерами в осях 4,9х4,9 м.

Камера разбита стенами на три отсека. Отметка верха днища двух отсеков – по минус 2,9 м, третьего отсека - минус 4,3 м.

По верху камеры выполнено металлическое ограждение.

Стены и днище камеры выполнены из монолитного железобетона, толщиной 300 мм. Материал конструкций - бетон класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Перекрытие третьего отсека выполнено из просечно-вытяжной стали по стальным балкам. Для подъема на перекрытие запроектирована стальная лестница.

Вторичные отстойники линии «Б» - 2 штуки

Отстойники представляют собой - заглубленные сооружение – резервуары, круглой формы в плане с внутренним диаметром – 32,0 м, высотой 4,6 м.

Днище отстойников - монолитное железобетонное толщиной 300 мм.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Конструкции отстойников выполнены на основе типового проекта 902-2-470.89.

Материал конструкций - бетон класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Иловая камера линии «Б» - представляет собой подземное сооружение прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 3,3х2,4 м. Отметка верха днища минус 5,95 м. Камера разбита на три отсека с размерами в плане два отсека по 1,5х0,9 м каждый и третий отсек – 3,3х1,0 м.

Сооружение монолитное железобетонное, толщина стен и днища камеры – 300 мм.

Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Перекрытие камеры выполнено из просечно-вытяжной стали по прокатным швеллерам.

По верху камеры выполнено металлическое ограждение.

Резервуар смешенного осадка – заглубленное сооружение круглой формы в плане, внутренним диаметром 9,0 м обвалованное землей.

Стены и днище резервуара - монолитные железобетонные.

Толщина стен и днища резервуара – 300 мм.

Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара - «Сендвич» панели по стальным стропильным конструкциям - балки, прогоны, выполненные из стальных труб.

Площадка стабилизации осадка представляет собой площадку с расположенным над ней навесом.

Площадка – монолитная железобетонная, толщиной 200 мм. Площадка выполнена из бетона класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Навес – прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 36,0х18,0 м, высотой до низа балок покрытия – 4,0 м. На высоту 2,0 м от земли навес имеет ограждение из деревянных щитов.

Конструктивная схема навеса – рамный каркас, представляет собой сборный железобетонный каркас с поперечными трехпролетными рамами. Шаг рам – 6,0 м. Пролет рам – 3х12,0 м.

Фундаменты отдельно стоящие, сборные железобетонные по ГОСТ 24022-80.

Рамы выполнены из сборных железобетонных колонн по серии 1.823.1-2 и балок по серии 1.462.1-3/89.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по сериям 1.865.1-4/84 и 1.243.1-4.

Стеновой фахверк для крепления деревянного ограждения – стальные стойки из труб с шагом 3,0 м.

Крыша – совмещенная с наружным неорганизованным водостоком с рулонной кровлей.

Измеритель потока стоков - представляет собой монолитную железобетонную камеру с габаритными размерами в осях 2,0х2,5 м, глубиной 2,88 м.

Толщина стен и днища – 300 мм, перекрытия – 200 мм.

Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Станция стабилизации и обеззараживания осадка пристраивается к станции уплотнения и обезвоживания осадка. Здания разделяются между собой деформационным швом.

Станция стабилизации и обеззараживания осадка – одноэтажная с подземной частью, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях – 7,28х3,8 м высотой до низа несущих конструкций 4,8 м, отметка пола подземной части минус 3,6 м.

Внутренняя отделка помещений, выполняемая с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием современных отделочных материалов.

Наружная отделка – лицевой кирпич.

Фундаменты – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13580-85.

Стены подземной части – монолитные железобетонные. Материал конструкций: бетон класса В15, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стены надземной части – кирпичные толщиной 380 мм и 250 мм.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты.

Крыша совмещенная, с наружным неорганизованным водостоком с рулонной кровлей.

Камера механически очищенных сточных вод – подземное монолитное, железобетонное сооружение, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 3,0х3,0 м, высотой 3,76 м до верха плиты перекрытия.

Толщина стен и днища приемной камеры – 300 мм перекрытия – 200 мм. Конструкции выполнены из бетона класса В20, W6, F50, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ5781-82*.Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Песколовки – сооружения конусовидной формы, выполненные из сборных железобетонных конструкций по типовому проекту 902-2-480.90.

Площадка хранения осадка – представляет монолитную железобетонную площадку, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 75,0х40,0 м, разделенную каналами с шагом 15,0 м, в сторону которых выполнен уклон площадки.

Толщина площадки – 220 мм. Материал конструкций - бетон класса В20, W6, F75, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ5781-82*. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

КРУ 10 кВ. Распределительный шкаф электрический. Станция отбора проб – поставка завода изготовителя (полная заводская готовность).

Таблица 3

Технические показатели по основным здания и сооружениям нового строительства и по реконструируемым зданиям

№ по ГП	Наименование объекта	Площадь застройки, $м^2$	Общая площадь, $м^2$	Строительный объем, $м^3$ /в том числе объем подземной части, $м^3$
Объекты нового строительства				
1	Приемная камера	18,4	-	29,0
2	Здание решеток и сепараторов песка	100,0	82,2	435,0
3.1, 3.2	Песколовки	90,53	-	457,8
6.2б	Распределительная камера вторичных отстойников линии «Б»	24,1	-	88,6
5.1	Распределительная камера биологических реакторов	57,1	-	209,8
5а, 5б	Биологический реактор линии «А» и линии «Б»	2х4450,0	-	2х27090,0
5.2	Насосная станция рециркуляционного и избыточного ила	37,3	-	271,1
6д-6е	Вторичные отстойники линии «Б»	2х834,0	-	2х4245,0
6.3в	Иловая камера линии «Б»	6,3	-	34,2
11	Площадка стабилизации осадка	760,0	646,0	3400,0
25	Площадка хранения осадка	3000,0	-	-
26	Измеритель потока стоков	8,1	-	26,6
24	КРУ 10 кВ	32,0	-	-
	Итого:	14701,83	728,2	67622,1
Реконструируемые объекты и Объекты завершения строительства				
4.1	Распределительная камера первичных отстойников.	19,5	-	34,0
6.2а	Распределительная камера вторичных отстойников на линии «А»	12,0	-	-
6.1	Насосная станция вторичных отстойников	86,3	72,0	734,0

Продолжение таблицы 3

№ по ГП	Наименование объекта	Площадь застройки, $м^2$	Общая площадь, $м^2$	Строительный объем, $м^3$ /в том числе объем подземной части, $м^3$
6.3а,6.3б	Иловые камеры линии «А»	2х5,6	-	2х34,7
17	Лаборатория	254,11	417,6	1830,0
16	Здание АБК с диспетчерской и проходной	183,1	162,0	1290,0
4.2	Резервуар плавающих веществ	6,50	6,50	-
4.3	Насосная станция сырого осадка	86,3	72,0	734,0
15	Станция обезвоживания очищенной воды	180,0	165,0	1620,0
9.1	Резервуар смешанного осадка	78,5	-	252,0
4а-4в	Первичные отстойники	3х478,5	-	3х1950,0
6а-6г	Вторичные отстойники	4х478,5	-	4х1950,0
9, 10, 27	Станция уплотнения и обезвоживания осадка. Воздуходувная станция, Станция стабилизации и обеззараживания осадка	527,1	575,6	2902,0
23	Трансформаторная КТП-2	32,0	-	-
	Итого:	4826,11	1470,7	23115,4
Всего		19527,94	2198,9	90737,5

Степень огнестойкости зданий и сооружений - II, IIIа.
Уровень ответственности зданий и сооружений - II.

6.2.2.3 Защита строительных конструкций

В резервуарах защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

В кирпичных зданиях под стены предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

В насосных станциях предусмотрена усиленная гидроизоляция бетонных стен и пола.

Предусмотрена гидроизоляция стен и днища резервуаров.

Бетон конструкций по водопроницаемости принят W6.

Канализационные сооружения выполнены из бетона на сульфатостойком цементе.

Все стальные конструкции ограждения окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФО-21. Общая толщина покрытия не менее 55 мкм.

Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,25 часа.

Стальные косоуры лестниц, окрашиваются огнезащитным составом.

6.2.3 Технологические решения

Проектом предусматривается строительство канализационных очистных сооружений производительностью 50,0 тыс. $м^3$/сут., в том числе I-ая очередь строительства 30,0 тыс. $м^3$/сут., а также строительство внеплощадочных сетей водопровода диаметром 140 мм для обеспечения объектов КОС.

6.2.3.1 Система канализации

В системе канализации в г. Кокшетау предусматривается, в основном, сохранить ранее действующую систему по аккумуляции и утилизации бытовых и производственных стоков.

Предусматривается ряд мероприятий по реконструкции сооружений, направляемых на улучшение их работы (замена насосов, арматуры, электротехнического оборудования и т.д.), расширение и реконструкцию действующей системы КОС с целью обеспечения качественной очистки на полный расчетный объем стоков с использованием современной технологии.

Основные объекты КОС, подлежащие новому строительству и реконструкции:

I-ая очередь строительства 3-ий пусковой комплекс:

Строительство и реконструкция канализационных очистных сооружений, производительностью - 30,0 тыс. м^3/сут. с использованием современных технологий, и строительство водопроводных сетей для объектов КОС;

II-ая очередь строительства

Расширение канализационных очистных сооружений до производительности - 50,0 тыс. м^3/сут. с использованием современных технологий;

Представленное в проекте технологическое решение (Компаниями «ЭКОЛОГ» и «Eko-Konsulting» LTD), предусматривает схему очистных сооружений с учетом существующего положения на площадке.

В предлагаемых технологических решениях присутствует:

механическая очистка, включает в себя автоматизированное удаление и обезвоживание отбросов, замена системы удаления песка и его обезвоживание на сепараторах с исключением песковых площадок. Седиментация органических веществ предусматривается в первичных отстойниках;

биологическая очистка сточных вод с использованием процессов денитрификации и нитрификации обеззараживание очищенной сточной воды с применением гипохлорита натрия.

После очистки и обеззараживания, сточные воды отводятся в накопитель «Мырзакольсор»;

обработка осадка, предусматривает механическое обезвоживание осадка с возможностью его дальнейшего использования в качестве органоминерального препарата. Иловые площадки предусмотрены в качестве резервных.

Обезвоженный ил хранится на территории КОС.

Внеплощадочные сети водопровода

Внеплощадочные сети водопровода приняты диаметром 140 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «Питьевая».

Средняя глубина заложения проектируемых сетей водопровода принята 3,0 м.

На сетях водопровода, предусмотрена установка колодцев, с запорной арматурой, из железобетонных элементов по серии ТП 901-09-11-84.

Основные технические показатели:

Производительность канализационных очистных сооружений - 50,0 тыс. м^3/сут.,

в том числе I-ая очередь строительства - 30,0 тыс. м^3/ сут.,

Общая протяженность сетей водопровода - 6200 м.

Зоны санитарной охраны

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологическими требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», № 93 от 17 января 2012 года, максимальный санитарный разрыв устанавливается 400 м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования отопления приняты по технологическому заданию. В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением воздуха, обеспечивающая пятикратный и десятикратный воздухообмены.

В приточных системах установлены электрокалориферы.

Предусмотрен местный отсос от технологического оборудования - перемешиватель осадка извести.

Вентоборудование и воздуховоды приняты в коррозионностойком исполнении.

Технические показатели (Здание воздуходувок обезвоживания и обеззараживания осадка).

Общий расход тепла - 63,39 кВт,

в том числе:

отопление - 21,11 кВт;

вентиляция - 42,28 кВт.

Технические показатели (Здание решеток и сепараторов песка):

Общий расход тепла - 32,20 кВт,
в том числе:
отопление - 9,9 кВт;
вентиляция - 22,30 кВт.

6.2.4.2 Электротехническая част

Внеплощадочные электрические сети

Проект внешнего электроснабжения канализационных очистных сооружений выполнен на основании технических условий, № 09/6097 от 18 января 2013 года, выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

По надежности электроснабжения объект относится к I категории.

В соответствии с техническими условиями источником электроснабжения КОС принята подстанция ПС35/10 кВ «Насосная». Электроснабжение РУ-10 кВ (пятно 24) осуществляется от ячейки 10 кВ №7 I СШ-10 кВ и от ячейки 10 кВ №10 II СШ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Насосная» двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 10 кВ.

Кабельные сети 10 кВ выполняются кабелем с алюминиевыми жилами марки ААБл сечением 3х120 мм² и прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Для защиты от механических повреждений кабель по всей длине покрывается кирпичом. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Внутриплощадочные электрические сети

Электроснабжение зданий и сооружений канализационных очистных сооружений предусмотрено от разных секций шин проектируемых комплектных трансформаторных подстанций, взаиморезервируемыми кабельными линиями с медными жилами марки ВБбШв расчетного сечения.

Проектом предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанций 2КТПН-250/10/0,4 с двумя трансформаторами мощностью по 250 кВА, 2КТПН-1600/10/0, с двумя трансформаторами мощностью по 1600 кВА и 2КТП-630/10/0,4 встроенной в здание воздуходувной станции. По линии 10 кВ электроснабжение КТП осуществляется шлейфом.

Кабельные сети 10 кВ и 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с подземными коммуникациями кабель прокладывается в стальных трубах диаметром 100 мм.

Заземляющее устройство проектируемых комплектных трансформаторных подстанций принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Наружное электроосвещение

Наружное освещение территории КОС выполняется светильниками типа IRIDIUM с натриевыми лампами мощностью 150 Вт, установленными на опорах высотой 10,0 м типа СТ-10. На фасадах насосных станций сырого осадка и вторичных отстойников, станции обеззараживания очищенной воды предусмотрены прожектора для наружного освещения площадки, типа RVP -151 с лампой мощностью 70 Вт.

Электроснабжение наружного освещения предусмотрено от щитов ЩР-14.1 и ЩР-14.2, установленных в КТП 250 (пятно 22) и КТП 1600 (пятно 23) соответственно.

Управление наружным освещением предусмотрено автоматически от сумеречного реле в зависимости от уровня естественной освещенности и местное с помощью кнопок, установленных на лицевой панели шкафа управления.

Сети наружного освещения выполняются проводом СИП сечением 35 мм².

Для каждой осветительной опоры выполнен контур заземления, состоящий из круглой стали диаметром 30 мм длиной 6 м и полосовой стали 4х40 мм.

Для анкерного фундамента опор освещения, предусмотрены железобетонные колодцы диаметром 1 м и высотой 1,5 м заполненные бетоном.

Силовое электрооборудование

Напряжение электрической сети 380/220В, при системе заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительных устройств зданий КОС приняты шкафы индивидуального изготовления ЩР.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на РУ-0,4 кВ проектируемых комплектных трансформаторных подстанций.

Основными электроприемниками являются электропотребители технологического оборудования, санитарно-технического оборудования и других механизмов общецехового назначения в проектируемых зданиях и сооружениях.

В качестве защитной и пусковой аппаратуры используются шкафы индивидуального изготовления, автоматические выключатели, магнитные пускатели, ящики управления Я5000, блоки управления Б5000 и шкафы управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми на скобах по стенам, в кабель-каналах, на кабельных конструкциях и металлических и ПВХ трубах по полу и стенам.

Электроосвещение (внутреннее)

Напряжение сети освещения принято 220 В. Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение зданий.

Светильники приняты с люминесцентными лампами, компактными люминесцентными лампами и натриевыми лампами с учетом назначения помещения и характеристики окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГ.

Защитные меры безопасности

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине РЕ присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции и кабельных конструкций.

Проектом предусмотрено заземление зданий и сооружений КОС. В качестве внутренних магистралей заземления используется стальная полоса 25х4 мм и 40х4 мм. Каждая внутренняя магистраль заземления соединяется с контуром наружного заземления, выполненном полосовой сталью 40х4 мм и круглой сталью диаметром 20 мм длиной 3 м и 5 м.

Молниезащита здания выполняется по III категории, присоединением металлической сетки, уложенной на кровлю здании, к металлическим конструкциям зданий и к контуру наружного заземления.

Технические показатели:

Напряжение сети	- 380/220 В.
Категория надежности	- I.
Расчетная мощность	- 2600 кВт.

6.2.4.3 Слаботочные устройства

Проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:

внеплощадочные сети связи;

телефонизация;

пожарная сигнализация.

Внеплощадочные сети связи

Проект по телефонизации канализационных очистных сооружений разработан на основании технических условий, № 17-11/414 от 5 февраля 2013 года, выданных Акмолинской ОДТ.

Проектом предусмотрено строительство телефонной сети от существующего телекоммуникационного оборудования ОРШ-42/9, расположенного по адресу мкр. Васильковский, 16. От существующего ОРШ-42/9 до существующего колодца № 1023б, кабель ОК-4 прокладывается в существующем свободном и частично свободном канале телефонной канализации, в ПНД трубе диаметром 63 мм.

Телефонизация

На территории канализационных очистных сооружений распределение пассивной оптической сети между зданиями предусмотрено по технологии GRON. Распределение телефонных сетей выполняется от оптической распределительной муфты, установленной в металлическом шкафу ШРМ на наружной стене здания АБК. Телефонизация предусмотрена в зданиях АБК, лаборатории и воздуходувной станции. В этих зданиях проектом предусмотрена установка оптической распределительной коробки ОРК-4, волоконно-оптического сетевого окончания и телефонного аппарата. Абонентская проводка выполнена волоконно-оптическим кабелем, проложенном в кабель-канале.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается установка приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации ВЭРС-ПК-4 в операторной.

В качестве пожарных извещателей используются тепловые извещатели типа ИП-103, дымовые извещатели типа ИП 212 и ручные извещатели типа ИПР. Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели устанавливаются на выходах на высоте 1,5 м.

Оповещение людей о пожаре выполняется по 2 типу. Предусматривается установка светозвуковых оповещателй и указателей «Выход». Светозвуковые оповещатели устанавливаются в поле зрения людей, по пути эвакуации.

Сети пожарной сигнализации и светозвукового оповещения выполняются проводом марки КСПВ 2х0,5 в кабельных каналах.

Электропитание прибора пожарной сигнализации выполняется от сети 220 В через блоки питания, резервное от аккумуляторных батарей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность труда и обслуживающего персонала, сохранность оборудования и сооружений, находящихся в районе прохождения трубопроводов:

система трубопроводов герметизирована и обеспечена достаточной прочностью;

запорная арматура размещена с учетом удобного и безопасного её обслуживания.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемая система канализационных очистных сооружений и применяемое оборудование не способствуют загрязнению водных ресурсов, не представляют опасности для окружающей среды.

Предусмотрены зоны санитарной охраны канализационных сооружений, на основании действующих нормативов и согласованы с заинтересованными организациями.

Получено заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 50 тыс. м^3/сутки в г. Кокшетау (корректировка)», № KZ70VDC00026262 от 3 сентября 2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития, от 1 июля 2013 года № 137-НҚ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики

Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 35 месяцев.

Продолжение строительства 1 очереди 3 пускового комплекса в начале 2 квартала 2015 года, начало строительства 2 очереди – 1 квартал 2016 года согласно письму Отдела строительства города Кокшетау, от 19 сентября 2014 года № 02-13/1158.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 35 месяцев.

В том числе по пусковым комплексам:

I очередь 3 пусковой комплекс - 23 месяца;

II очередь - 18 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2011 год - 14,78 %;

2012 год - 5,65 %;

2015 год - 30,50 %;

2016 год - 42,15 %;

2017 год - 6,92 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений.

Сметная стоимость выполненных работ принята на основании актов выполненных работ по форме Ф2 и справок о стоимости выполненных объемов работ формы КС3. Выполненные объемы работ просчитаны в ценах утвержденного проекта.

Сметная документация на остаточные объемы работ составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

сборники укрупненных сметных норм (СН РК 8.02-14-2005);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002);

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений (СН РК 8.02-15-2007);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы», от 28 февраля 2011 года № 412-IV Закона Республики Казахстан, со статьей 9 Закона «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV Закона Республики Казахстан, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы», от 23 ноября 2012 года № 54-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015–2019 год» к Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2014 года № 37 переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя:

2010 год – 1 413 тенге;
2011 год – 1 478 тенге;
2012 год – 1 581 тенге;
2014 год – 1 852 тенге;
2015 год – 1 982 тенге;
2016 год – 2 121 тенге;
2017 год – 2 269 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам», разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

В целом, проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.2, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в проект «Реконструкция системы водоснабжения и водоотведения г. Кокшетау». Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 50 тыс. м^3/сутки в г. Кокшетау (корректировка)», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлена откорректированная пояснительная записка.

2) Представлены акты на земельные участки, выданные уполномоченным органом по управлению земельными отношениями.

3) Представлены эскизные проекты «Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 50 тыс. м^3/сут. в г. Кокшетау»: Здание лаборатории; Административно-бытовой корпус; Станция стабилизации и обеззараживания осадка;

Здание решеток и сепараторов песка, согласованные с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау» без даты.

4) Представлено согласование графических материалов генерального плана, (заказ 14.009-02-0-ГП лист 3) с и.о. главным архитектором г. Кокшетау (без даты), с ГУ «Отдел строительства г. Кокшетау» от 19 июня 2014 года.

5) Представлены результаты обследования конструкций существующих зданий и сооружений, подлежащих реконструкции, выполненные ИП Хамидулин М.С. (аттестат эксперта АДСиЖКХ № 00003).

6) Представлен приказ ГУ «Отдел строительства г. Кокшетау» о создании комиссии по составлению дефектных актов по проекту «Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 50 тыс. м^3/сут. в г. Кокшетау (корректировка)», от 3 сентября 2014 года № 143.

7) Представлены дефектные акты № 1, № 2 на ремонтно-строительные работы по проекту «Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 50 тыс. м^3/сут. в г. Кокшетау (корректировка)», утверждённые ГУ «Отдел строительства г. Кокшетау» без даты.

8) Представлено письмо от 3 октября 2014 года № 643, президента АО «Кокшетаугидрогеология» Соловьева С.Ф. – дополнение к инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Гео-Строй» на площадке КОС, архивный № 504.

Генеральный план

9) Представлена топографическая съемка, выданная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау» от 17 июня 2014 года.

10) На генплане откорректирована спецификация зданий и сооружений, приведена в соответствие с чертежами.

11) В деталях состава дорожной одежды по тротуарам добавлено обрамление из бортового камня.

12) Щебеночное покрытие возле АБК и лаборатории заменено на асфальтобетонное.

13) На генплане указано ограждение площадки канализационных очистных сооружений.

14) Выполнено ограждение иловых площадок.

15) Откорректированы технико-экономические показатели по генплану.

16) В экспликации зданий и сооружений указано, какие из зданий и сооружений подлежат реконструкции, а какие – новое строительство.

Строительные решения

17) Глубина заложения фундаментов зданий и сооружений принята не менее глубины промерзания.

18) Исключено применение пенополистирола для утепления фасадов зданий и сооружений, согласно п. 50 технического регламента «Требования к пожарной безопасности конструкций из других материалов».

19) Представлены конструктивные схемы фундаментов, стен и перекрытий здания решеток и сепараторов песка.

20) Применение свайных фундаментов для вновь строящегося здания решеток и сепараторов песка обосновано существующим расположением зданий и сооружений на площадке КОС и письмом от 3 октября 2014 года № 643 президента АО «Кокшетаугидрогеология».

21) В общих данных и в пояснительной записке описаны конструктивные схемы каждого здания и сооружения и все конструкции. Указан материал конструкций.

22) Указана наружная и внутренняя отделка зданий и сооружений.

23) Представлены расчеты несущих конструкций всех зданий и сооружений.

24) Указано, что сооружение распределительной камеры первичных отстойников реконструируемое.

25) Представлены расчеты осадок фундаментов всех зданий и сооружений.

26) Указаны технические показатели по всем зданиям и сооружениям: площадь застройки, общая площадь и строительный объем.

27) Для каждого здания и сооружения указаны степень огнестойкости и уровень ответственности.

28) Представлены расчеты конструкций вторичных отстойников диаметром 32,0 м.