«Атырау Су Арнасы» МКК-нің су тазарту құрылғыларында 6 кВ жиынтық таратушы қондырғыны (ЖТҚ) жинақтау»
жұмыс жобасы бойынша

27.09.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0237/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Атырау Су Арнасы» МКК,
Атырау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт «Казсельэнергопроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау Су Арнасы» МКК-нің су тазарту құрылғыларында 6 кВ жиынтық таратушы қондырғыны (ЖТҚ) жинақтау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0237/18 от 27.09.2018 г.

по рабочему проекту
«Монтаж комплектного распределительного устройства (КРУ) 6 кВ на водоочистных сооружениях КГП «Атырау Су Арнасы**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГП «Атырау Су Арнасы»,
г. Атырау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт «Казсельэнергопроект»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Монтаж комплектного распределительного устройства (КРУ) 6 кВ на водоочистных сооружениях КГП «Атырау Су Арнасы»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Монтаж комплектного распределительного устройства (КРУ) 6 кВ на водоочистных сооружениях КГП «Атырау Су Арнасы».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 2 мая 2018 года № ГЗ-237, заключенным между КГП «Атырау Су Арнасы и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: КГП «Атырау Су Арнасы», г. Атырау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт «Казсельэнергопроект» (государственная лицензия на проектную деятельность № 17002354 от 6 января 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» акимата города Алматы, I категории), г. Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции из местного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование № KZ45VUA00023713 от 23 февраля 2017 года, утвержденное заказчиком;

акт на право постоянного землепользования земельным участком, расположенным Атырауская область, город Атырау, улица Виссарион Белинского, № 1-А, общей площадью 10,9847 га, кадастровым номером 04-066-019-020, выданный департамент «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау, от 28 сентября 2016 года № 5023;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 7 августа 2017 года № 2, утвержденное КГП «Атырау Су Арнасы»;

дефектный акт от 23 января 2017 года, утвержденный заказчиком;

акт обследования зеленых насаждении от 5 сентября 2018 года;

письмо КГП «Атырау Су Арнасы» от 8 августа 2018 года № 03/6289 об источнике финансирования строительства объекта;

письмо КГП «Атырау Су Арнасы» от 20 июля 2018 года № 16/5652 о начале строительства объекта;

письмо КГП «Атырау Су Арнасы» от 9 августа 2018 года № 16/6317 о сроках строительства объекта;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Жайык Геопроект» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 000797 от 7 апреля 2006 года, приложение к государственной лицензии, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненная ТОО «Жайык Геопроект» в 2017 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 000797 от 7 апреля 2006 года, приложение к государственной лицензии, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам с указанием цены за одну единицу их измерения.

Технические условия:

АО «Атырау Жарык от 14 сентября 2018 года № 27-8278 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 26 сентября 2018 года № 489/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

Западный филиал «KasTransCom» - согласование рабочего проекта от 9 июня 2017 года;

Атырауский производственный филиал АО«КазТрансГазАймак» - согласование рабочего проекта от 14 июня 2017 года;

Атырауский ОДТ АО«Казахтелеком» - согласование рабочего проекта от 19 июня 2017 года;

письмо АО «Атырау Жарык» от 6 августа 2018 года № 27-7121 о согласовании электроснабжения водоподъема;

письмо КГП «Атырау Су Арнасы» от 21 февраля 2017 года о согласовании ситуационной схемы генерального плана по рабочему проекту:

письмо КГП «Атырау Су Арнасы» от 6 июня 2017 года о согласовании топографической съемки:

письмо КГП «Атырау Су Арнасы» от 18 августа 2017 года о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Книга. Паспорт проекта.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга. Проект организации строительства.
Книга. Сметная документация.
Книги с прайс-листами (основной и альтернативный варианты).
Альбом. Генеральный план
Альбом. Архитектурно-строительные решения
Альбом. Электроснабжение РП 6 кВ
Альбом. Электротехнические решения
Альбом. Релейная защита и автоматика
Альбом. Кабельное хозяйство

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства объекта является монтаж комплектного распределительного устройства (КРУ) 6 кВ на водоочистных сооружениях КГП «Атырау Су Арнасы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в городе Атырау, ул. Белинского, 1, на территории КГП «Атырау Су Арнасы», на левом берегу реки Урал.

В региональном геоморфологическом аспекте исследованная территория приурочена к крупному инженерно-геологическому региону второго порядка – Прикаспийской впадине (Прикаспийской синеклизе).

Площадка располагается с колебанием абсолютных отметок от минус 24,39 м до минус 24,68 м, в его центральной части, и до минус 25,0 м в юго-восточном углу площадки.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IV Г;
нормативный вес снегового покрова	- 50 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 19,4°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 0,92 м;
сейсмичность	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерным изысканиям, выполненному ТОО «ЖАЙЫК-ГЕОПРОЕКТ» в 2017 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

суглинок лёгкий песчанистый, коричневого цвета, мягкопластичный, с пятнами ожелезнения, с 2,0 м, зеленовато-коричневого цвета, тяжелый, тугопластичный, с включением битой ракуши и прослойками песка, с 4,5 м, желтовато-коричневого цвета мощностью 5,0 м,

CII=11,6 кПа, φ_{II} =18о, E=15,3 МПа, ρ_{II} =1,97 г/см^3.

Глубина залегания грунтовых вод составляет 1,05 м. Абсолютная отметка установившегося уровня – 23,43.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по суммарному содержанию солей для марки бетона по водонепроницаемости W8 – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовым оболочкам и алюминиевой оболочке – низкая.

Грунт среднезасоленный, при сульфатном характере засоления.

Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию SO42- на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе и шлакопортландцементе – сильноагрессивная, на сульфатостойком цементе – среднеагрессивные.

По содержанию Cl- на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе и шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – среднеагрессивные.

Просадочными и набухающими свойствами грунт не обладает..

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Комплексно-распределительное устройство (КРУ) 6 кВ

Блочно-модульное здание комплексно-распределительного устройства (КРУ) 6 кВ с размерами в плане 6,45х19,95 м (в осях), разработанное АО «КЭМОНТ».

Основные конструктивные элементы здания приняты следующими:

фундаменты – монолитные столбчатые с размерами подошвы 2,7х4,2 м и толщиной 1250 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе.

Армирование фундаментов выполнено сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 12А-III с ячейками 200х200 мм.

Под фундаменты выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм.

Эстакада

Размеры эстакады: длина 15,4 м и 2,5 м после поворота., высота 7,475 м от уровня планировки, разработанная фирмой «HILTI».

Основные конструктивные элементы здания приняты следующими:

фундаменты – монолитные столбчатые с размерами подошвы 1,3х3,5 м и толщиной 1250 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе.

Армирование фундаментов выполнено сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 12А-III с ячейками 200х200 мм.

Под фундаменты выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжения

В соответствии с техническим заданием на проектирование, выданным КГП «Атырау Су Арнасы» и техническими условиями АО «Атырау Жарык от 14 сентября 2018 года № 27-8278, а также письма от КГП «Атырау Су Арнасы» о совместном обследовании на водоочистных сооружениях № 16/5017 от 22 мая 2017 года разработана рабочая документация на монтаж комплектного распределительного устройства 6 кВ на водоочистных сооружениях КГП «Атырау Су Арнасы».

Распределительное устройство 6 кВ запитывается по двум КЛ 6 кВ от существующей ПС 35/6 кВ №5 от ячеек ЗРУ 6 кВ, Ф-365 и Ф-366.

Прокладка проектируемых питающих ЗРУ- 6 кВ кабельных линий предусмотрена по кабельной эстакаде.

Схема распределительных устройств принята в соответствии с типовыми материалами для проектирования № 407-03-456.87:

схема РУ 6 кВ принята по номеру «Одна одиночная, секционированная выключателем, система шин» с оборудованием 30 ячеек, в том числе:

2 ячейки — вводные с кабельным вводом;

2 ячейки - трансформатора напряжения;

2 ячейки –трансформатора собственных нужд 6/0,4 кВ мощностью 63 кВА;

1 ячейка секционного выключателя;

1 ячейка секционного разъединителя;

22 ячейки - отходящих линий 6 кВ к потребителям, в том числе:

ячейки для подключения конденсаторных установок.

Согласно нормам технологического проектирования, в помещении ЗРУ-6 кВ предусматривается возможность установки резервных ячеек 6 кВ.

Главная схема электрических соединений РУ-6 кВ приведена на чертеже № 04-55-ГЗ-161-17-ЭП1, лист 2.

Проектируемое ЗРУ 6 кВ установлено в блочно-модульном здании, состоящем из 9 блок-модулей. Кроме того, в здании устанавливаются две конденсаторные установки 6 кВ, с разъединителем, нерегулируемые, типа УКП 56-6,3-300У3, шкаф собственных нужд (ШСН) и шкаф управления оперативным током (ШУОТ). Распределительное устройство комплектуется шкафами типа КМ–1Ф-10-У3 производства АО «КЭМОНТ».

Компоновка и план здания БМЗ приведена на чертеже № 04-55-ГЗ-161-17-ЭП1, лист 3.

Блочно-модульное здание оборудуется предприятием изготовителем отоплением, освещением, вентиляцией, пожарной сигнализацией, а также внутреннем контуром заземления.

Район строительства подстанции по сейсмичности относится к 5 баллам по МСК-64.

Блочно-модульное здание устанавливается на железобетонные стойки УСО, которые удовлетворяют требованиям района строительства ПС по сейсмичности.

Вновь проектируемое высоковольтное оборудование устойчиво к воздействию токов короткого замыкания.

Всё оборудование по своим техническим параметрам удовлетворяет последним нормам МЭК и ГОСТ.

Напряжение потребителей собственных нужд распределительного устройства 6 кВ – 380/220В переменного тока. Схема СН переменного тока 380/220 В приведена на чертежах № 04-55-ГЗ-161-17-ЭП1, лист 5. Оперативный ток – постоянный 220 В.

Блочно-модульное здание имеет металлический каркас и обшивку, поэтому в качестве молниеприёмника может использоваться сама кровля. Токоотводы от металлической кровли присоединяются к наружному общему контуру заземления.

Проектируемая кабельная эстакада присоединяется в двух точках с одной стороны к наружному контуру заземления существующей подстанции 35/6 кВ № 5, а с другой стороны к проектируемому наружному контуру заземления распределительного устройства.

В соответствии с ПУЭ РК 2015, п.150 заземляющее устройство электроустановок разных напряжений должно быть общим и удовлетворять всем требованиям, предъявляемым к заземлению каждой из них в течении всего периода эксплуатации.

В соответствии с ПУЭ РК 2015, п. 193, 194, 198 нормируемое сопротивление заземляющего устройства, в любое время года, должно быть не более 4 Ом. Все оборудование, устанавливаемое по данному разделу проекта, присоединяется к проектируемому заземляющему устройству, рассчитанному с соблюдением требований к его сопротивлению.

Заземляющее устройство подстанции выполняется из горизонтальных заземлителей из круглой стали Ø18 мм, вертикальных заземлителей из круглой стали Ø18 мм длиной 4 м и соответствует условиям термической стойкости и коррозионной устойчивости. Заземляющее устройство РП представлено на чертеже 04-55-ГЗ-161-17-ЭП1, л. 3.

Релейная защита, автоматика и управление.

Релейная защита, автоматика (РЗА) и управление элементов РП-6 кВ выполнены в объеме, предусмотренном ПУЭ РК, действующими директивными и руководящими указаниями, а также на основании Технического задания на разработку проектно-сметной документации, выданного КГП «Атырау Су Арнасы».

Для защиты, автоматики и управления в проекте предусматривается применение многофункциональных цифровых устройств (терминалов), выполненных на базе высокопроизводительных микропроцессоров, реализующих все задачи, начиная от ввода измеряемых величин и заканчивая выдачей управляющих команд, с помощью цифровых методов обработки.

В соответствии с письмом №16/5785 от 15 июня 2017 года в проекте применены цифровые устройства защиты и автоматики AgileP14D компании Alstom Grid.

Оперативный ток - постоянный, напряжением 220 В от аппарата управления оперативным током типа ШУОТ.

Терминалы и другая аппаратура РЗА присоединений 6 кВ размещается в релейных отсеках шкафов КРУ серии КМ-1КФ.

В проекте применены схемы вспомогательных цепей, освоенные заводом АО "КЭМОНТ" г. Усть-Каменогорск.

Терминалы AgileP14D, кроме основных, индивидуальных функций РЗА, зависящих от типа исполнения, имеют общие дополнительные возможности, позволяющие выполнить:

непрерывный оперативный контроль работоспособности (самодиагностика) в течение всего времени работы, проводимый с целью обнаружения внутренних повреждений, которые могут привести к несвоевременному отключению или к не отключению при коротком замыкании;

измерение и отображение текущих электрических параметров защищаемого объекта (токов и напряжений, мощности и частоты);

запись осциллограмм аварийных режимов (всех измеряемых дискретных значений тока и напряжения; состояния всех логических входов и выходов; сигналов срабатывания и т.д.);

регистрацию внутренних событий;

аварийную сигнализацию, выдаваемую всеми функциями защиты и контроля;

хранение не менее двух наборов конфигурации и уставок (программ);

другие задачи, подробный перечень которых приведен в соответствующих руководствах и описаниях.

Предусматривается логическая защита шин 6 кВ и устройство резервирования при отказе выключателя присоединения 6 кВ.

В рабочем проекте применена схема центральной сигнализации, выполненная на основе логического модуля LOGO! 230 фирмы SIEMENS, организованы цепи звуковой и световой сигнализации. Схемой ЦС обеспечивается прием и снятие сигналов от шинок аварийной и предупредительной сигнализации и сигналов, поступающих на дискретные входы. Расшифровка сигналов осуществляется с помощью светодиодных индикаторов и алфавитно-цифрового дисплея на передней панели модуля.

Кабельные связи в пределах модульного здания - между шкафами КРУ 6кВ и ШУОТ – выполняет завод-изготовитель КРУ.

Вынос ВЛ-6 кВ с территории застройки

Рабочим проектом предусматривается вынос существующей ВЛ-6 кВ (фидер Ф-329) с территории, отведенной под строительство КРУ- 6 кВ на водоочистных сооружениях КГП «Атырау Су Арнасы». Рабочим проектом в соответствии с заданием на проектирование и согласованиями заказчика предусмотрены следующие объемы:

замена кабельной вставки длиной 45 м на выходе КЛ 6 кВ с ПС 35/6 кВ №5 (фидер № 329) на кабельную вставку длиной 135 м;

замена существующей деревянной опоры № 2 (Ф-329) на железобетонную ответвительную;

необходимый объем работ по демонтажу существующего участка ВЛ-6 кВ.

Сечение и марка кабеля на проектируемом участке принята в соответствии с письмом АО «Атырау Жарык» № 27-5995 от 16 июня 2017 года, АСБл 3х240 - 6 кВ – с алюминиевой токопроводящей жилой, свинцовой оболочкой, бронированный стальными оцинкованными лентами, с дополнительным защитным слоем под броней из пластмассовых лент.

Принятый кабель соответствует длительно-допустимому току и экономической плотности тока.

Максимальная пропускная способность КЛ с учетом условий прохождения составляет – 350 А (Sдоп=3200 кВА).

Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке 15xR (900 мм).

Трасса выносимого участка кабельной линий проходит по территории водоочистных сооружений КГП «Атырау Су Арнасы», не затрагивая других земель.

Кабель 6 кВ проложен в траншее Т-2 на глубине 0,7 м от планировочной отметки поверхности земли. При пересечении автодорог глубина заложения кабеля должна быть не менее 1 м. На переходах через автодороги, водопроводы, прокладку кабеля выполнять в П.Э трубах Ø100 мм в соответствии с чертежом 04-55-ГЗ-161-17-ЭВ, лист 3.

Для устройства подушки (подсыпки снизу) при укладке П.Э труб используется песчано-гравийная смесь. Для прокладки кабеля подсыпка снизу (100 мм) и засыпка сверху слоем 100 мм выполняется нейтральным песком. Остальной объем засыпки выполняется местным грунтом без камней, битого стекла и строительного мусора.

В траншее кабель проложен с запасом по длине («змейкой»), достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабеля.

Общее количество кабеля определено со следующими надбавками: на изгибы и повороты – 2%, на «змейку» - 2%, на отходы – 2%, всего – 6%.

Для защиты кабельной линии в траншее от механических повреждений рабочим проектом предусмотрено покрытие кирпичом в один слой на всем протяжении трассы КЛ - 10 кВ, за исключением участков, где КЛ проложена в трубах, а именно: на пересечениях с автодорогами, трубопроводами, существующими кабельными сетями.

Концевые муфты приняты типа GUST-12/150-240/1200-L12.

В раздел ЭВ включены также земляные работы по выносу из зоны установки эстакады двух КЛ-6кВ марки АСБл (3х70) мм, питающих фильтровые установки. Данным проектом предусмотрено переустройство существующей ВЛ- 6 кВ (Ф-329), связанное с заменой деревянной ответвительной опоры №2 на железобетонную: демонтаж двух пролетов провода с последующим восстановлением и установка трех опор по типовому проекту 3.407.1-143: П10-2 (Пм-1); ПП10-5; УОА 10-1.

Опоры устанавливаются в сверленые котлованы Ø650 мм. Обратная засыпка выполняется песчано-гравийной смесью состава 3:1.

Учитывая сильную и среднюю сульфатную агрессивность грунтов все железобетонные элементы приняты на сульфатостойком цементе.

Подземная часть стоек +0,6 м над землей, а также ригели, плиты и асбоцементные трубы покрываются гидроизоляционной мастикой БМЗЭС для защиты от агрессивного воздействия грунтов и воды.

Для защиты от коррозии металлические конструкции опор оцинковываются. Расход цинка 45 кг на 1 тонну изделий.

Все необходимые данные для строительства, а также узлы прокладки кабелей 6 кВ представлены на чертежах раздела ЭВ.

Основные технические показатели:
здание - 19,95х6,45 м;
РУ-6 кВ состоит из 30 ячеек КМ-1Ф-10У3;
КРУ-6 кВ установлен в 9 блок-модулях;
количество ж.б опор ВЛ-6 кВ - 3 шт.;
кабельная вставка КЛ-6 кВ – 135 м;
категория электроснабжения - 1;
оперативный ток постоянный – 220 В;
напряжение собственных нужд - 380/220 В;
вынос выполнен КЛ-6 кВ –АСБл сеч.(3х240) мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы проводятся в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

6.4 Охрана окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух в период производства работ

На период строительства планируются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

№ 0001 - битумный котел до 400л.
№ 6001 - емкость битумоплавильной установки
№ 0002- битумный котел до 100л.
№ 6002 - емкость битумоплавильной установки
№ 0003 - передвижные электроподстанции до 4 кВт.
№ 6003 - заливка горячих асфальтобетонных смесей
№ 6004 - сварочные работы
№ 6005 -механическая обработка металлов
№ 6006 - покрасочные работы
№ 6007 - склад щебня
№ 6008- склад ПГС
№ 6009 - склад цемента
№ 6010 - земляные работы (разработка траншеи, пазух, котлованов и ям)
№ 6011 - работа автотранспорта (экскаватора, краны, автотранспорт 5т и 8т, компрессоры, тракторы и т.д.)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 1

Производство цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на период строительства		на период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованн очники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)								
период	0001	0.0004	0.001	0.0004	0.0018	0.0004	0.0018	2018
	0002	0.0003	0.001	0.0003	0.0014	0.0003	0.0014	2018
	0003	0.0092	0.003	0.0092	0.0034	0.0092	0.0034	2018
Итого		0.0099	0.006	0.0099	0.0066	0.0099	0.0066	
(0304) Азот (II) (Азота оксид) (6)								
период	0001	0.0001	0.000	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003	2018

		0002	0.0001	0.000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	2018
		0003	0.0015	0.000	0.0015	0.0006	0.0015	0.0006	2018
Итого			0.0017	0.001	0.0017	0.0011	0.0017	0.0011	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)									
период		0001	0.00005	0.000	0.0000	0.0002	0.00005	0.0002	2018
		0002	0.00004	0.000	0.0000	0.0002	0.00004	0.0002	2018
		0003	0.0008	0.000	0.0008	0.0003	0.0008	0.0003	2018
Итого			0.00089	0.000	0.0008	0.0007	0.00089	0.0007	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид Сернистый оксид)									
период		0001	0.0011	0.004	0.0011	0.0047	0.0011	0.0047	2018
		0002	0.0009	0.003	0.0009	0.0039	0.0009	0.0039	2018
		0003	0.0012	0.000	0.0012	0.0005	0.0012	0.0005	2018
Итого		0.0032	0.0091	0.0032	0.0091	0.0032	0.0091		
(0337) Углерод углерода, Угарный газ) (584)									
период	000	0.0026	0.0112	0.0026	0.0112	0.0026	0.0112	2018	
	000	0.0021	0.0091	0.0021	0.0091	0.0021	0.0091	2018	
	000	0.008	0.003	0.008	0.003	0.008	0.003	2018	
Итого		0.0127	0.0233	0.0127	0.0233	0.0127	0.0233		
(0703) 4-									
период	000	0.00000	0.0000000	0.00000001	0.00000	0.000000	0.00000001	2018	
Итого		0.00000	0.0000000	0.00000001	0.00000	0.000000	0.00000001		
(1325) Формальдегид									
период	000	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	2018	
Итого		0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001		
(2754) Алканы С12-19 /в (Углеводороды С12-С19 (в									
период	000	0.004	0.0015	0.004	0.0015	0.004	0.0015	2018	
Итого		0.004	0.0015	0.004	0.0015	0.004	0.0015		
Итого по источникам		0.03259	0.0424000	0.03259001	0.04240	0.032590	0.04240001		
Н е о р н и з о в а н н ы е и и									
(0123) Железо оксиды (диЖелезо триоксид, /в пересчете на(274)									
период	6004	0.00178	0.0310	0.0017	0.03106	0.00178	0.03106	2018	
Итого		0.00178	0.0310	0.0017	0.03106	0.00178	0.03106		
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца									
период	6004	0.00024	0.0007	0.0002	0.000747	0.00024	0.00074	2018	
Итого		0.00024	0.0007	0.0002	0.000747	0.00024	0.00074		
(0164) Никель пересчете на никель/									
период	6004	0.00001	0.0000	0.0000	0.000003	0.00001	0.00000	2018	
Итого		0.00001	0.0000	0.0000	0.000003	0.00001	0.00000		
(0168) Олово оксид /в пересчете на оксид) (446)									
период	6004	0.00000	0.0000	0.0000	0.000002	0.000003	0.00000	2018	
Итого		0.00000	0.0000	0.0000	0.000002	0.000003	0.00000		
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в									
период	6004	0.00000	0.0000	0.0000	0.000003	0.000004	0.00000	2018	
Итого		0.00000	0.0000	0.0000	0.000003	0.000004	0.00000		
(0203) Хром /в пересчете хром (VI) оксид/ (Хром									
период	6004	0.000	0.000003	0.00001	0.000003	0.0000	0.0000	2018	
Итого		0.000	0.000003	0.00001	0.000003	0.0000	0.0000		
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
период	6004	0.010	0.01585	0.01003	0.01585	0.0100	0.0158	2018	
Итого		0.010	0.01585	0.01003	0.01585	0.0100	0.0158		
(0337) Углерод оксид углерода, Угарный газ)									
период	6004	0.014	0.01991	0.01404	0.01991	0.0140	0.0199	2018	
Итого		0.014	0.01991	0.01404	0.01991	0.0140	0.0199		
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на									

период	6004	0.000	0.000082	0.00007	0.000082	0.0000	0.0000	2018
Итого		0.000	0.000082	0.00007	0.000082	0.0000	0.0000	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия								
период	6004	0.000	0.000013	0.00003	0.000013	0.0000	0.0000	2018
Итого		0.000	0.000013	0.00003	0.000013	0.0000	0.0000	
(0616) Диметилбензол о-, м-, п- изомеров) (203)								
период	6006	0.012	0.008	0.0125	0.008	0.0125	0.008	2018
Итого		0.0125	0.008	0.0125	0.008	0.012	0.008	
(0621) Метилбензол (349)								
период	6006	0.0086	0.004	0.0086	0.004	0.008	0.004	2018
Итого		0.0086	0.004	0.0086	0.004	0.008	0.004	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
период	6006	0.0061	0.001	0.0061	0.001	0.006	0.001	2018
Итого		0.0061	0.001	0.0061	0.001	0.006	0.001	
(1046) 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт)								
период	6006	0.005	0.001	0.005	0.001	0.005	0.001	2018
Итого		0.005	0.001	0.005	0.001	0.005	0.001	
(1109) 2-(2-Бутокси)этоксиэтанол (Бутилкарбитол, Монобутиловый								
период	6006	0.0058	0.001	0.0058	0.001	0.005	0.001	2018
Итого		0.0058	0.001	0.0058	0.001	0.005	0.001	
(1140) 2- (Бутилцеллозольв, Бутилглико, Этиленгликоль								
период	6006	0.0044	0.001	0.0044	0.001	0.004	0.001	2018
Итого		0.0044	0.001	0.0044	0.001	0.004	0.001	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты (110)								
период	600	0.00167	0.001	0.00167	0.001	0.00167	0.001	2018
Итого		0.00167	0.001	0.00167	0.001	0.00167	0.001	
(1325) Формальдегид (Метаналь)								
период	600	0.0012	0.0002	0.0012	0.0002	0.0012	0.0002	2018
Итого		0.0012	0.0002	0.0012	0.0002	0.0012	0.0002	
(1401) Пропан-2-он (470)								
период	600	0.004	0.002	0.004	0.002	0.004	0.002	2018
Итого		0.004	0.002	0.004	0.002	0.004	0.002	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
период	600	0.0075	0.008088	0.0075	0.008088	0.0075	0.00808	2018
Итого		0.0075	0.008088	0.0075	0.008088	0.0075	0.00808	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете (Углеводороды С12-С19 (в								
период	600	0.000004	0.000014	0.00000	0.000014	0.00000	0.00001	2018
	600	0.000001	0.000004	0.00000	0.000004	0.00000	0.00000	2018
	600	0.0002	0.000678	0.0002	0.000678	0.0002	0.00067	2018
	600	0.0092	0.003	0.0092	0.003	0.0092	0.003	2018
Итого		0.009405	0.003696	0.009405	0.003696	0.009405	0.003696	
(2902) Взвешенные частицы								
период	6005	0.03	0.1337	0.03	0.1337	0.03	0.1337	2018
Итого		0.03	0.1337	0.03	0.1337	0.03	0.1337	
(2908) Пыль содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,								
период	6004	0.000031	0.0000134	0.000031	0.000013	0.000031	0.000013	2018
	6007	0.011	0.144	0.011	0.144	0.011	0.144	2018
	6008	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	2018
	6009	0.006	0.0001	0.006	0.0001	0.006	0.0001	2018
	6010	0.01	0.225	0.01	0.225	0.01	0.225	2018
Итого		0.047031	0.3991134	0.047031	0.399113	0.047031	0.399113	
(2930) Пыль (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
период	6005	0.0012	0.00542	0.0012	0.00542	0.0012	0.00542	2018
Итого		0.0012	0.00542	0.0012	0.00542	0.0012	0.00542	
Итого по		0.170623	0.6368904	0.170623	0.636890	0.085026	0.476091	

источникам:	
Всего по	0.2032130 0.6792904 0.20321301 0.679290 0.1176160 0.518491

Виды и объемы образования отходов в период строительства объекта

При строительно-монтажных работах образуются следующие виды отходов:

Твердые бытовые отходы (отходы потребления);

Строительный мусор;

Тара из-под ЛКМ;

Огарки сварочных электродов.

Бытовые отходы образуются в результате деятельности рабочего персонала.

При строительстве объекта производственные отходы будут образовываться в минимальном количестве.

Образующиеся отходы при производственной деятельности собираются в специально оборудованный контейнер и по мере образования вывозятся по договору на полигон ТБО.

Нормативы размещения отходов и потребления на этапе строительства

Таблица 2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	17,36546	0,0	17,36546
в т. ч. отходов производства	15,510455	0,0,	15,510455
отходов потребления	1,855	0,0,	1,855
При строительстве			
Зеленый уровень опасности			
ТБО/ ОО 060	1,855	0,0	1,855
Строительные отходы/ 00170	15,3563	0,0	15,3563
Огарки сварочных электродов/ ОА090	0,00315	0,0	0,00315
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ/070	0,000005	0,0	0,000005
Промасленная ветошь	0,151	0,0	0,151

Оценка физического воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро - акустических условий в зоне промышленных объектов.

Шумовое воздействие

Физические воздействия подразумевают воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду (Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 25.01.2012 г. № 168).

К вредным физическим воздействиям относятся:

вибрация;

производственный шум;

электромагнитные излучения;

инфразвуковые и световые поля и пр.

Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве. Основными источниками физического воздействия (шума и вибрации) на атмосферный воздух на территории предприятия является автотранспорт. Шумовой эффект будет наблюдаться при транспортировке материалов и проведении работ на территории в период строительства. Воздействие является кратковременным, не допускается движение более 3х. ед автотранспорта на территории площадки.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Электромагнитные (неионизирующие) излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

Комплексное распределительное устройство КРУ 6 кВ является источников электромагнитного излучения. Данный объект в настоящий момент расположен на территории площадки КГУ «Атырау су арнасы» и данным проектом предусмотрен монтаж и обновление данного КРУ.

Работы согласно данного проекта планируется выполняться с соблюдение всех норм и требований Законодательства Республик Казахстан. Эксплуатация КРУ 6 кВ будет осуществляться в допустимых рамках согласно установленных норм.

Рекомендуется перед вводом на эксплуатацию провести лабораторное исследование неионизирующих излучений на территории КРУ.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Одним из основных критериев оценки современного состояния подземных вод является их защищенность от внешнего воздействия, то есть перекрытость водоносного горизонта слабопроницаемыми отложениями, препятствующими проникновению в них загрязняющих веществ с поверхности земли. Защищенность зависит от многих факторов,

одним из которых является техногенный, обусловленный условиями нахождения загрязняющих веществ на поверхности земли (условия хранения отходов) и как следствие этого определяющий характер проникновения загрязняющих веществ в подземные воды.

Условия защищенности одного и того же водоносного горизонта будут различными в зависимости от характера сброса загрязняющих веществ на поверхность земли и их последующей фильтрацией в водоносный горизонт.

Чем надежнее перекрыты подземные воды слабопроницаемыми отложениями, больше их мощность и ниже фильтрационные свойства, больше глубина залегания уровня грунтовых вод (то есть, чем благоприятнее природные факторы защищенности), тем выше вероятность защищенности подземных вод по отношению к любым видам загрязняющих веществ, проникающих с поверхности земли. Поэтому при оценке защищенности подземных вод исходят из природных факторов защищенности, и прежде всего из наличия в разрезе слабонепроницаемых отложении.

В наибольшей степени химическому загрязнению будут подвержены подземные воды, расположенные близко от поверхности земли. Таковыми являются верховодка и подземные воды первых от поверхности горизонтов, составляющих зону активного водообмена.

В 120 м. от площадки строительства расположена р.Урал. Площадка № 1 ВОС является действующей. Проводимые строительные работы влияния на подземные и поверхностные воды не планируются.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 26 сентября 2018 года № 489ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года).

6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, а также СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-05-2011. При производстве работ руководствуются действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Общая продолжительность строительства – 4,0 месяцев, срок начала – IV квартал 2018 года, согласно письму заказчика от 9 августа 2018 года № 16/6317.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов

квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы;

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7) с МРП 2405 на 2018 год, МРП 2019 год - 2549.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Монтаж комплектного распределительного устройства (КРУ) 6 кВ на водоочистных сооружениях КГП «Атырау Су Арнасы» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Конструктивные решения</u>

1. Лист АС-6. Для фундамента выполнена спецификация по ф. 8, ведомость деталей по ф. 6, ведомость расхода стали по ф. 5 согласно ГОСТ 21.501-93 «Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей».
2. В спецификации и примечании указаны вид цемента для бетона, марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.
3. Лист АС-9. Для фундаментов Фм-1 и Фм-2 выполнена ведомость расхода стали по ф. 5 согласно ГОСТ 21.501-93 «Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей».
4. Лист А9. Для фундаментов Фм-1 и Фм-2 в спецификации и примечании указаны вид цемента для бетона, марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

<u>Наружные сети электроснабжения</u>

5. На листах № 27, 28, 29 пояснительной записки приведены электрические схемы.
6. Рабочий проект электроснабжения согласован с КГП «Атырау Су Арнасы» и АО «Атырау Жарык».
7. Исправлены в ссылочных документах СНиП согласно АГСК-1-2017.
8. Исправлены на действующие ГОСТ материалы заземления РУ-6 кВ.
9. Откорректированы техническое задание и основные технические показатели.

Сметная документация

10. Сметы откорректированы в текущих ценах 3 квартала 2018 года.
11. Объемы в смете приведены в соответствие с рабочим проектом.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Количество железобетонных опор ВЛ-6 кВ	шт.	3,0	3,0	-
2	Кабельная вставка КЛ-6 кВ	м	135,00	135,00	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	279,293 108,116 123,806 47,372	278,715 108,856 125,659 44,199	-0,578 +0,740 +1,853 -3,173
4	Из них по годам: 2018 год 2019 год	млн. тенге		193,652 85,062	
5	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Монтаж комплектного распределительного устройства (КРУ) 6 кВ на водоочистных сооружениях КГП «Атырау Су Арнасы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

количество железобетонных опор ВЛ-6 кВ - 3,0 шт.;
кабельная вставка КЛ-6 кВ - 135,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, всего, - 278,715 млн.тенге;
в том числе: СМР - 108,856 млн.тенге;
оборудование - 125,659 млн.тенге;
прочие затраты - 44,199 млн.тенге;
продолжительность строительства - 4,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГП «Атырау Су Арнасы», в соответствии с условиями договора от 2 мая 2018 года № ГЗ-237.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Атырау Су Арнасы» МКК-нің су тазарту құрылғыларында 6 кВ жиынтық таратушы қондырғыны (ЖТҚ) жинақтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ВЛ-6 кВ темірбетон тіректерінің саны	- 3,0 дана;
кабельдік қоспасы КЛ-6 кВ	- 135,0 м;
ағымдық және болжамды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 278,715 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	- 108,856 млн.теңге;
жабдық	- 125,659 млн.теңге;
басқа да шығындар	- 44,199 млн.теңге;
құрылыстың мерзімі	- 4,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 2 мамырдағы № ГЗ-237 шартының талаптарына сәйкес «Атырау Су Арнасы» МКК кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ермаганбетова Ж.А.

Директор

Ибышев М.К.

Эксперт

Аралбаева К.Н.

Эксперт

Рустанбеков С.У.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Ведущий специалист