«Ақтөбе ЖЭО» АҚ өз қажеттіліктері үшін су тартқышын салу» жұмыс жобасына қосымша жұмыстар»
жұмыс жобасы бойынша

20.03.2018 ж. № ЭСП-0079/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе ЖЭО» АҚ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭСП-0079/18 от 20.03.2018 г.

по рабочему проекту
«Дополнительные работы к рабочему проекту «Строительство водозабора для собственных нужд АО «Актобе ТЭЦ»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Актобе ТЭЦ»,
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»,
г.Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Дополнительные работы к рабочему проекту «Строительство водозабора для собственных нужд АО «Актобе ТЭЦ».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №15 от 2.03.2018 года между ТОО «Экспертиза СП» и АО «Актобе ТЭЦ».

2.ЗАКАЗЧИК: АО «Актобе ТЭЦ», город Актобе.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», государственная лицензия ГСЛ №15012541 от 03.07.2015 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны", категория лицензии - I.

ГИП – Бурумбаев О.Ш. **(**приказ №27/02 от 27.02.2018 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное главным инженером АО «Актобе ТЭЦ» от 23.02.2018 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 02-036-139-1229;

постановление №2667 от 29.06.2015 года акима города Актобе «о предоставлении земельного участка АО «Актобе ТЭЦ»;

заключение по результатам технического обследования, выданное ТОО «AAmetrology+Standartisation»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» в 2017 году.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Альбом с рабочими чертежами АС, ТХ, НВ, ЭМ.

Расчеты несущих конструкций**.**

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполненный ТОО «Тана-Пракс».

Проект организации строительства (ПОС).

Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

АО «Актобе ТЭЦ» не имеет собственных источников водоснабжения и является вторичным водопользователем. В настоящее время предприятие обеспечивается технической водой Актюбинского завода ферросплавов АО ТНК «КАЗХРОМ».

Для обеспечения АО «Актобе ТЭЦ» технической водой предполагается строительство собственного водозабора производительностью 500 м^3/ч. Вода будет использоваться на производственные нужды, в частности:

1. Для подготовки воды на подпитку котлоагрегатов, в объеме 100 м^3/ч;

2. Для подпитки оборотной системы водоснабжения - старой в объеме 100 м^3/ч и подпитки новой циркуляционной системы в объеме 300 м^3/ч.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: город Актобе.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон –IIIA.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С.

Расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,8 м**.**

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «СтройРекламПоект» в геологическом разрезе по оси здания на площадке выделено три инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) почвенно-растительный слой суглинистый, темно-коричневый, твердый, с остатками корней травянистой растительности;

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) суглинки легкие, реже тяжелые пылеватые и песчанистые желтовато-коричневые, коричневые, пористой структуры, твердой консистенции;

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) супеси песчанистые желтовато-коричневые, твердые, пористой структуры, с прослоями и линзами суглинка и песка;

Инженерно-геологический элемент №4 (ИГЭ-4) пески средней крупности, серовато-коричневые, средней плотности, кварцево-полевошпатовые, маловлажные;

Инженерно-геологический элемент №5 (ИГЭ-5) пески крупные и гравелистые, серовато-коричневые, средней плотности, маловлажные, кварцево-полевошпатовые;

Инженерно-геологический элемент №6 (ИГЭ-6) глины легкие пылеватые желтовато-коричневые, серовато-коричневые, от твердых до полутвердых, с прослоями и линзами суглинков, супесей, песков мелких.

Основанием фундаментов являются грунты ИГЭ 4 со следующими физико-механическими свойствами:

ρ-1,65г/см^3; Sr – 0,668 д.е; с - 1кПа; φ - 31°; Е - 30МПа; R0 - 400кПа.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали: «высокая»;
- к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

По квалификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные.

Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,5%. Тип засоления сульфатный.

Согласно СНиП РК 2ю01-19-2004 по содержанию сульфатов (до 1120 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. По суммарному содержанию хлоридов в перерасчете на хлор – ион (до 720 мг/кг) грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды обнаружены на глубине – 4,5 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

За основу принят аналогичный водозабор индустриальной зоны.

Источником технического водоснабжения является поверхностный водозабор из

реки Илек, согласованный с Актюбинским филиалом РГП «Казводхоз» (№ 17-15-18/377 от 22.04.2015 года).

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» водозабор и насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относятся I категории.

Проектом предусматривается забор воды в объеме 500 м^3/час из реки Илек водозаборными сооружениями, состоящими из ковшового водозабора с выносным затопленным раструбным водоприемником в количестве 2 шт., оборудованным рыбозащитными фильтрующими кассетами, насосной станцией 1-го подъема.

Водозаборные сооружения состоят из надземного здания и подземной части, представляющей машзал, где размещены насосные оборудования. Водозаборные сооружения рассчитаны на забор воды из водоисточника с применением выносных затопленных водоприемников, оборудованных рыбозащитными фильтрующими кассетами.

Машзал насосной станции рассчитан на установку 3 агрегатов с горизонтальными насосами AKVA E 3 NB 80- 250/257 (производство «Grundfos») 2 рабочих, 1 резервный.

Из водоприемника вода насосами насосной станции по напорному водоводу в две нитки из полиэтиленовых труб SDR 17(питьевая) d 400х23,7 мм подается в систему подпитки технической воды ТЭЦ.

Вокруг здания насосной станции 1-подъема проектом предусмотрено устройство оградительной дамбы для защиты от паводковых вод в период весеннего половодья. Участок водопроводных сооружений ограждается сетчатым металлическим ограждением по железобетонным столбам высотой 2,0 м.

На напорных трубопроводах предусмотрен узел учета расхода.

По степени обеспеченности подачи воды водозаборные сооружения относятся к II категории. Управление работой водозабора предусмотрено без постоянного обслуживающего персонала.

Техническое водоснабжение предусматривает строительство зданий и сооружений на водозаборе:

- затопленный водоприемник производительностью 0,14 м^3/с. в количестве 2 шт;
- насосная станция 1-подъема;
- ковшовый водозабор;
- уборная на одно очко;
- площадка с контейнерами для ТБО - 2 шт;

Ковшовый водозабор

Водозаборные сооружения из поверхностных источников — это сложный гидротехнический комплекс, предназначенный:

- обеспечить с необходимой надёжностью забор расчетного расхода воды и подачу его потребителю;

- защитить систему водоснабжения от попадания в нее сора, планктона, наносов, льда и т. п.;

- защитить молодь рыбы от попадания в водоприемник.

Водозабор - комплекс сооружений, включающий: водоприемник, который является частью водозаборного сооружения и служит для непосредственного приема (забора) воды из источника; колодец; насосную станцию первого подъема. При определенной компоновке водоприемного узла понятия водоприемника и водозабора могут совмещаться.

Водоприемные сооружения входят в число головных сооружений водопроводов и определяют надежность работы всей системы. Водоприемники вторгаются в природную водную среду, и их работа не должна наносить ощутимый вред окружающей природной среде, не нарушать гидрологический режим водоисточника и территории в пределах водораздела.

Водозаборные сооружения (водозаборы) предназначенные для забора расчетного расхода воды из открытых водоисточников должны быть оборудованы защитными устройствами от попадания в них с водой сора, наносов, льда, водорослей, рыб. Водозаборы рассчитывают на эксплуатацию в обычных и редко повторяющихся чрезвычайных условиях.

По производительности забираемой воды из водоисточника водозаборы можно подразделить на малые - до 1 $м^3/с$, средние - 1-6 $м^3/с$ и большие - более 6 $м^3/с$.

В данном случае расход воды составляет 0,14 $м^3/с$, по производительности водозабор ТЭЦ относится к категории малых водозаборов.

По степени обеспеченности подачи воды водозаборы подразделяются на три категории в зависимости от требований к обеспечению подачи воды потребителям. Водозабор ТЭЦ относится к 1 категории.

Водоприемный ковш представляет собой своеобразный искусственно сделанный залив, который образуется дамбой, вынесенной в русло реки, или специально отрытой выемкой. Вода забирается из ковшей водоприемными сооружениями (преимущественно берегового типа), располагаемыми в конце ковшей.

Использование ковшей особенно эффективно на шугоносных реках. В ряде случаев ковш позволяет успешно бороться с затруднениями, которые возникают при заборе воды в условиях образования внутриводного льда. Малые скорости движения воды в ковше (порядка 5—15 см/с в среднем по сечению ковша) обусловливают более раннее образование ледяного покрова, что исключает возможность переохлаждения воды в ковше и появления глубинного льда. Благодаря малым скоростям шуга, занесенная в ковш из реки, всплывает и смерзается с поверхностным льдом. Таким образом, условия работы водоприемника при заборе воды из ковша, а не непосредственно из шугоносной реки значительно улучшаются.

Водоприемные ковши используют не только для борьбы с шугой, но иногда и для частичного, предварительного осветления воды, которая забирается из рек с высоким содержание взвешенных веществ. На реках с недостаточными глубинами ковши могут устраиваться для увеличения глубины у места забора воды и для улучшения условий подвода воды из русла реки к водоприемнику. В этих случаях дно ковша располагают на 1-1,5 м ниже дна реки, благодаря чему отпадает необходимость в возведении водоподъемной плотины на реке.

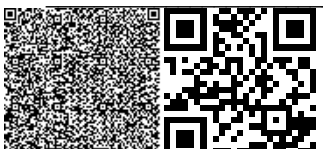
Одним из методов устройства ковша в русле реки является сооружение дамбы. Если ковш предназначен для борьбы с шугой, то отметка гребня дамбы должна быть выше отметки уровня воды в период шугохода, но в другие периоды дамба может заливаться высокими водами. В ковшах, используемых для осветления забираемой воды, дамба устраивается незаливаемой.

Ковш не должен значительно изменять режим речного потока. Стеснение потока не должно вызывать затор льда и ухудшать существующий водный режим в реке. Проектируемый ковшовый водозабор вырыт на берегу реки вне акватории русла и состоит из проектируемого канала размерами 5,0 мх45,4 м, соединяющего русло реки и искусственный залив (ковш) размером 18х48 м, служащий для частичного осветления воды. Канал в месте соединения с руслом реки углубляется до трех метров.

Вокруг ковша предусмотрен проезд для подъезда спецтехники на случай периодической чистки ковша и входа в русло реки.

Защитные устройства на водозаборах

Поверхностные источники водоснабжения особенно в период паводков содержат большое количество загрязнений. Крупные загрязнения представляют собой стволы и ветки деревьев и кустарников, щепки, пластиковые бутылки и т.п. Мелкие загрязнения – мелкий мусор, остатки растений, водоросли и т.п. Как крупные, так и мелкие загрязнения могут вызвать нарушение работы насосных станций, очистных сооружений и водоводов. Поэтому система водоснабжения защищена от попадания в нее различных загрязнений



из источника.

Для грубой предварительной механической очистки воды от крупного мусора водоприемные отверстия оборудуют решетками. Для удаления из воды мелкого мусора на водозаборных сооружениях устанавливают сетки. На водозаборах небольшой производительности можно устанавливать сетки с ручной уборкой задержанных загрязнений.

На крупных водозаборах, большой производительности необходимо применять вращающиеся сетки.

При проектировании сороудерживающих устройств учитывают следующее:

- расположение решеток и сеток относительно уровня воды в водоисточнике; местоположение их в составе водозаборных сооружений; положение относительно направления движения потока при входе в водоприемные отверстия; скорость потока в створе решетки или сетки;

- ожидаемую степень засорения и возможность обмерзания, применение тех или иных эффективных средств очистки. Сороудерживающие устройства запроектированы таким образом, чтобы при целесообразных затратах на их изготовление они обеспечивали в процессе эксплуатации наряду с надежной защитой насосов и технологического оборудования от сора и плавающих тел, наименьшие потери энергии потока забираемой из источника воды.

Эффективная очистка решеток от сора имеет большое значение для безаварийной эксплуатации водозабора и для обеспечения минимально возможных потерь напора. В зависимости от характера засорения решетки (попадания на нее бревен и топляков или же торфа, сучьев, водорослей и т. д.) применяют различные очистные механизмы и устройства: грейферы; ковши; механические, свободные и направляемые грабли; тралы, которыми можно перемещать сор вдоль забральной стенки водоприемника насосной станции и т. д

Эффективная очистка решеток от сора имеет большое значение для безаварийной их эксплуатации и для обеспечения минимально возможных потерь напора в водозаборном сооружении.

Сороудерживающие сетки облегчают работу очистных, сооружений, защищают трубы и насосы от засорения. При использовании технической воды, для обратной промывки сеток, можно отказаться от их механической очистки. Сетки предназначены для задержания мелких примесей типа листьев, травы, щепок. При фильтрующих оголовках сетки могут не устраиваться.

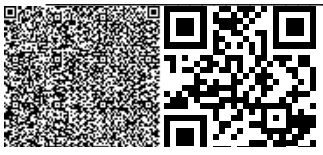
Насосная станция 1-го подъема

Настоящая насосная станция 1-го подъема предназначена для перекачки технической воды на технические нужды ТЭЦ. Насосная станция 1-го подъема согласно СНиП РК 4.01-02- 2009 п 7.4 относится к I категории.

Насос выбираем на основе заданной производительности и требуемого напора. Исходя из этих данных выбираем комплектную насосную станцию из 3-х насосов AKVA E 3 NB 80-250/257 (производство «Grundfos») 2 рабочих, 1 резервный.

Данные насосы находятся под заливом, что обеспечивает им правильный режим работы. Также устанавливается шкаф управления типа ШУН-РЗ-3х75-0,4кВ для регулирования данных насосов и наладки правильной автоматики. На входных и выходных патрубках устанавливаются компенсаторы марки TECOFI соответствующего диаметра для защиты трубопроводов от вибрации. На всех патрубках установлена отключающая запорная арматура. На выходных патрубках установлены обратные клапаны для предотвращения протекания воды в обратном направлении. Под насосы и входной коллектор устраивается бетонное основание. На выходе с насосной предусмотрен водомерный узел для учета расхода холодной воды.

Для отвода дренажных вод при ремонтно-восстановительных работах, установлен моноблочный насос для откачки дренажных вод ГНОМ 10х10 с техническими



параметрами Q=6,0 м³/час, H=13,0м. Отвод дренажных вод осуществляется через монтажный люк на отводящий лоток оросительной сети. Управление насосами-местное и дистанционное.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ-10704-91, которые после монтажа покрыты масляной краской за 2 раза.

Наружный водопровод

Источником технического водоснабжения является поверхностный водозабор из реки Илек. Для забора воды из реки предусмотрено устройство искусственного залива (ковша), служащего для частичного осветления воды, который должен быть вырыт в береговой линии реки. Русло реки в месте соединения с ковшом углубляется до глубины трех метров.

Между руслом реки и ковшом предусмотрен проезд для подъезда спецтехники на случай периодической чистки ковша и входа в русло реки. В искусственном заливе (ковше) монтируется два раструбных водоприемника с рыбозащитными устройствами, от которых вода по двум самотечным стальным трубопроводам ø426 мм по ГОСТ 10704-91 подается к насосной станции первого подъема с машзалом, заглубленным на 4,8 м.

Вокруг насосной станции проектом предусмотрено устройство оградительной дамбы для защиты от паводковых вод в период весеннего половодья. Далее вода при помощи насосной станции по напорному водоводу в две нитки из полиэтиленовых труб SDR 17(питьевая) ø400х23,7 мм по ГОСТ 18599-2001 через фильтрационную станцию подается в систему водоснабжения ТЭЦ. В случае отключения одной нитки водовода, вторая нитка обеспечивает 100% подачи воды.

Подушка под полиэтиленовые трубы устраивается для всех видов грунтов.

Для этих целей используется песок или гравий (максимальный размер фракций 20 мм), толщина слоя которого должна быть не менее 10 см, но и не более 15 см. Подушка под трубы из полиэтилена не должна уплотняться.

Водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец диаметром 1000-2000 мм, а также прямоугольные из монолитного бетона согласно типовому проекту 901-09-11.84.

Соединения трубопроводов в колодцах предусмотрены при помощи фланцевых втулок и стальных фасонных частей.

Стальные трубопроводы и стальные фасонные части покрыты усиленной антикоррозийной изоляцией.

В наивысших точках водовода устанавливаются вантузы для выпуска воздуха, а в низших-запорная арматура для опорожнения сети. Для опорожнения предусмотрены дренажные колодцы.

Замена насосных агрегатов в НТВ ТЦ

В существующем положении для перекачки воды на подпитку котлоагрегатов и подпитке оборотной системы охлаждения используются 2 насоса Х280/72 ИСД-У3 и 2 насоса марки Д320-70.

Проектом предусматривается замена насосов Х280/72 ИСД-У3 и Д320-70 на насосы AKVA E 3 NB 80-250/257 с Q=250 м³/ч H=84,0 м, N-75кВт в количестве 3 штук (2 рабочих, 1 резервный).

Предусматривается технологическая обвязка насосов с существующими инженерными сетями и проектируемыми оборудованиями. Так же, на входе к насосным агрегатам устанавливаются фильтры механической очистки марки ФМО ТС-500-1,6-0,05. Условный проход Ду250 мм, рабочим давлением 1,6 МПа в количестве 2 шт.

6.2.2 Строительные решения

Строительной частью рабочего проекта предусматриваются следующие сооружения, согласно технического задания и технологических решений:

- фундаменты под насосные агрегаты в существующей насосной станции

технической воды;

- опоры под технологический трубопровод.

Проектом предусматривается замена насосов Х280/72 ИСД-У3 и Д320-70 на насосы AKVA E 3 NB 80-250/257 с Q=250 м³/ч Н=84,0 м, N-75кВт в количестве 3 штук (2 рабочих, 1 резервный).

Фундаменты под насосы в количестве трех штук запроектированы из монолитного бетона класса В15 марки по водонепроницаемости W4 и марки по морозостойкости F50.

Фундамент размерами 0,6х1,4 м высотой 0,7м армирован арматурными стержнями класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82.

Крепление насосного агрегата к фундаменту осуществляется при помощи анкерных болтов типа 1.2 по ГОСТ 24379.1-2012.

В основании фундаментов выполнена щебеночная подготовка, пропитанная битумом толщиной 100 мм.

Опоры под технологический трубопровод запроектирован из металлоконструкции: стойки – труба по ГОСТ 8732-78, база –лист по ГОСТ 19903-2015, оголовок –швеллер №14 по ГОСТ 8240-97.

Специальные инженерные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СН РК 2.01-01-2013«Защита строительных конструкций от коррозии».

Материал монолитных бетонных и железобетонных конструкций фундаментов и опор – бетон на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Антикоррозийная защита фундаментов осуществляется путем нанесения за два раза битумно-резиновой мастики.

После монтажа всех металлических конструкций и закладных изделий выполняются мероприятия по их антикоррозийной защите путем нанесения на эти поверхности за два раза эмалевой краски ПФ-115, ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021, ГОСТ 25129-82* в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

Сварка металлических конструкции производится электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Электроснабжение насосов второго подъема

Электроснабжение центробежных насосов второго подъема (два основных и одного резервного) ковшового водозабора технической воды проектом предусмотрена прокладка силового кабеля ВВГ 3х95 мм² от существующих щитов управления.

В существующих щитах управления проектом принято замена автоматических выключателей на выключатели типа ВА5735 с током расцепления 160А.

Все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. Для заземления использовать отдельный проводник (PE) сечением равным фазному.

Проектом предусмотрен монтаж заземляющего проводника открыто по строительным основаниям из стальной полосы 5х40 мм, а также монтаж заземлителей вертикальных 50х50х5 из уголков.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих токопроводящих частей:

- нулевые PEN-проводники питающих линий;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления;

- металлические каркасы перегородок, дверей и рам, кабельных конструкций, используемых для прокладки кабелей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций. Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен ТОО «Тана-Пракс» (лицензия №01579Р от 05.07.2013 года).

Проект разработан в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую.

Общий объем образования отходов при строительстве составит 2,0982 тонн. При эксплуатации отходы не образуется. По мере накопления отходы вывозятся в спец. организацией согласно договорам.

Воздействие на окружающую среду носит локальный характер носит локальный характер. Изменения в окружающей среде не произойдут.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 2,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

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

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-¬2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года).

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

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

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта по замечаниям и предложениям заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Пересчитана смета в ценах 2018 года.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Дополнительные работы к рабочему проекту «Строительство водозабора для собственных нужд АО «Актобе ТЭЦ» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2018 года	124,872 млн. тенге;
в том числе СМР	83,901 млн. тенге;
оборудование	18,889 млн. тенге
прочие затраты	22,080 млн. тенге;
продолжительность строительства	2,0 мес.

2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Актобе ТЭЦ» в соответствии с условиями договора №15 от 2.03.2018 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе ЖЭО» АҚ өз қажеттіліктері үшін су тартқышын салу» жұмыс жобасына қосымша жұмыстар» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2018 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	124,873 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	83,901 млн.теңге;
жабдықтар	18,889 млн.теңге;
өзге шығындар	22,080 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	2,0 ай.

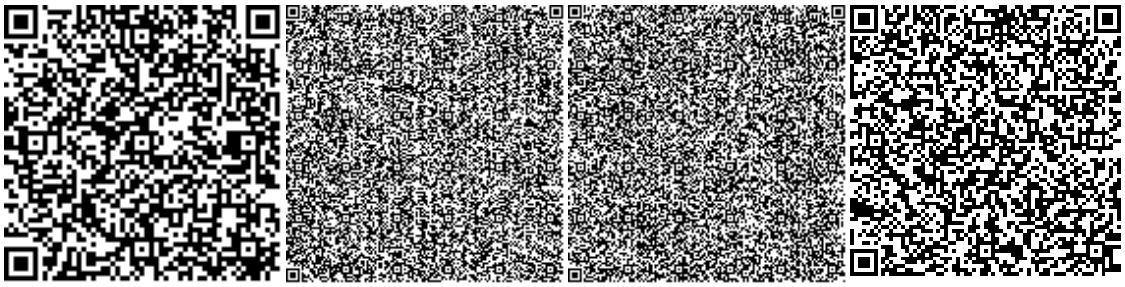
2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2.03.2018 жылғы №15 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтөбе ЖЭО» АҚ кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

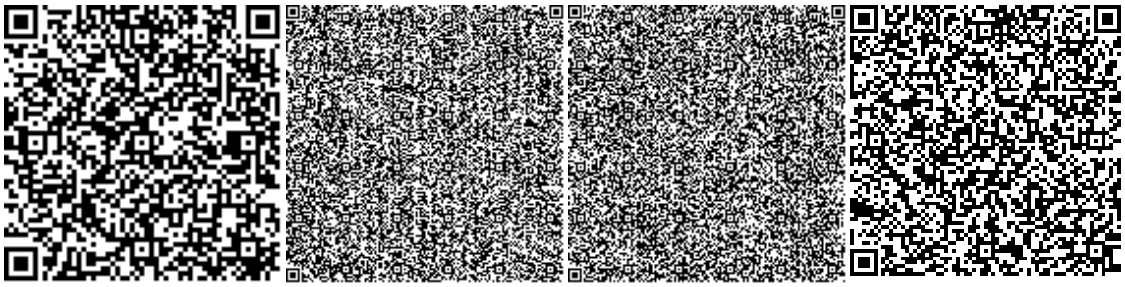
Сеитова А.С.

Директор



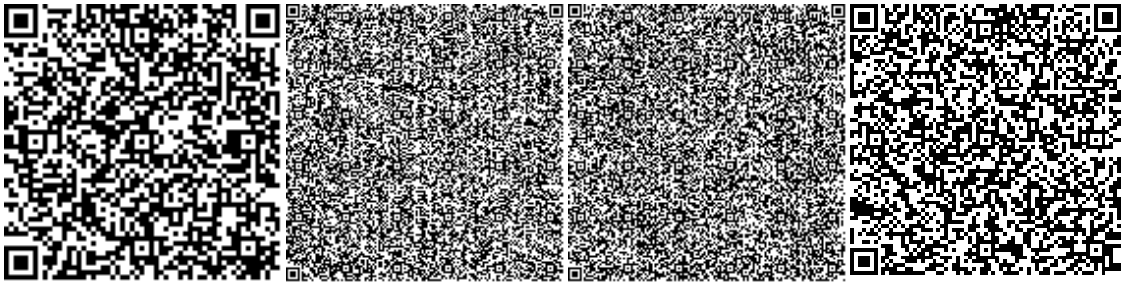
Тюлебаева П.А.

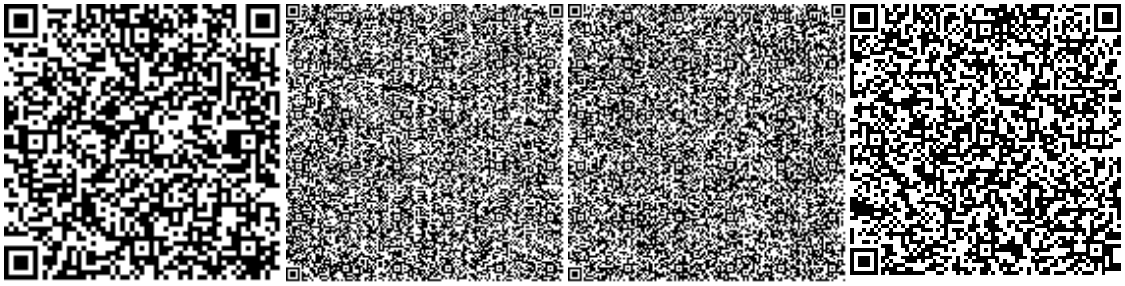
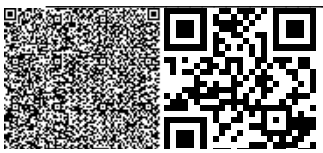
Эксперт



Тулегенов Е.Б.

Эксперт



Садыков А.З.

Эксперт