«Ақтоғай ауданы, Ақши ауылында су тарту құрылыстары мен сумен жабдықтау желісінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

23.10.2020 ж. № СП-0069/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтоғай ауданының құрылыс бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй Бизнес Консалтинг» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтоғай ауданы, Ақши ауылында су тарту құрылыстары мен сумен жабдықтау желісінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0069/20 от 23.10.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство водозаборных сооружений и водопроводной сети в селе Акши, Актогайского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства Актогайского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Строй Бизнес Консалтинг"

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство водозаборных сооружений и водопроводной сети в селе Акши, Актогайского района»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Строй Продуктив».

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водозаборных сооружений и водопроводной сети в селе Акши, Актогайского района»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 09 сентября 2020 года №СП-0073 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ "Отдел строительства Актогайского района" на основании письма заказчика за №1-4/243 от 30 июля 2020 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства Актогайского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Строй Бизнес Консалтинг" (государственная лицензия 1 категории от 20 февраля 2019 года №19004054, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области). Приложение к лицензии от 20 февраля 2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственный бюджет

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

постановление Акимата Актогайского района за №33/03 от 26 июля 2016 года о передаче КТП 10/0,4 кВ и ПС 44/35 кВ в коммунальную собственность;

распоряжение Акима Кежекского сельского округа за №1-5/15 от 14 мая 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства водонапорной башни;

земельно-кадастровый план земельного участка за №0510148 от 13 мая 2019 года. Кадастровый номер: 09-102-003-123. Общая площадь: 0,0900 га;

распоряжение Акима Кежекского сельского округа за №1-5/14 от 14 мая 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства насосной станции;

земельно-кадастровый план земельного участка за №0510147 от 13 мая 2019 года. Кадастровый номер: 09-102-003-122. Общая площадь: 1,0000 га;

распоряжение Акима Кежекского сельского округа за №2 от 18 января 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства водопроводных сетей;

земельно-кадастровый план земельного участка за №0510122 от 26 декабря 2018 года. Кадастровый номер: 09-102-003-121. Общая площадь: 0,8644 га;

распоряжение Акима Кежекского сельского округа за №3 от 18 января 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства водопроводных сетей;

земельно-кадастровый план земельного участка за №0510120 от 26 декабря 2018 года. Кадастровый номер: 09-102-003-119. Общая площадь: 0,1074 га;

распоряжение Акима Кежекского сельского округа за №4 от 18 января 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства водопроводных сетей;

земельно-кадастровый план земельного участка за №0510119 от 26 декабря 2018 года. Кадастровый номер: 09-102-003-118. Общая площадь: 0,1918 га;

распоряжение Акима Кежекского сельского округа за №5 от 18 января 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства водопроводных сетей;

земельно-кадастровый план земельного участка за №0510117 от 26 декабря 2018 года. Кадастровый номер: 09-102-003-116. Общая площадь: 0,1788 га;

распоряжение Акима Кежекского сельского округа за №6 от 18 января 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства водопроводных сетей;

земельно-кадастровый план земельного участка за №0510118 от 26 декабря 2018 года. Кадастровый номер: 09-102-003-117. Общая площадь: 0,1483 га;

распоряжение Акима Кежекского сельского округа за №7 от 18 января 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства водопроводных сетей;

земельно-кадастровый план земельного участка за №0510115 от 26 декабря 2018 года. Кадастровый номер: 09-102-003-115. Общая площадь: 0,0173 га;

распоряжение Акима Кежекского сельского округа за №8 от 18 января 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства водопроводных сетей;

земельно-кадастровый план земельного участка за №0510121 от 26 декабря 2018 года. Кадастровый номер: 09-102-003-120. Общая площадь: 0,0434 га;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Актогайского района» за №1-23/217 от 29 ноября 2019 года касательно зеленых насаждений;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 февраля 2018 года;

письмо Акима сельского округа Кежек за №63/1-20 от 04 апреля 2018 года о численности населения и скота;

протокол заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии за №1478 МД «Центрказнедра» об утверждение запасов подземных вод от 10 ноября 2014 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование за №14 от 03 мая 2019 года, утверждённое заказчиком;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2018 году ТОО «ZhanaGeo» (лицензия на изыскательскую деятельность №14010089 от 10 июля 2014 года);

топографическая съемка, выполненная ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (лицензия за №19004054 от 20 февраля 2019 года);

протокол общественных слушаний от 28 ноября 2019 года, утвержденный заказчиком;

письмо заказчика о начале строительства за №1-3/103 от 29 сентября 2020 года;

письмо заказчика о финансировании за № 1-3/140 от 23 октября 2019 года;

письмо заказчика о ввозе необходимых материалов за №1-3/101 от 29 сентября 2020 года;

письмо заказчика о вывозе ТБО за №1-3/102 от 29 сентября 2020 года;

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком.

Технические условия:

- на присоединение электроустановок потребителей, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Актогайского района» за № б/н от 21 мая 2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах за № KZ29VRC00006720 от04 декабря 2019 года, выданное Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов.

Генеральный план М:1:500, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Актогайского района».

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области за № KZ37VDD00152002 от 13 октября 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 249-ПЗ Пояснительная записка
Том 2 249-ГП Генеральный план
Том 2 249-НВ Наружный водопровод
Том 2 249-ТХ.НВ Технологии производства. Наружный водопровод
Том 2 249-ЭС Электроснабжение
Том 3 249-СД Сметы.
Том 4 249-ОВОС Оценка охраны окружающей среды
Том 5 249-ПОС Проект организации строительства
Том 6 249-ПП Паспорт проекта
Проект бурения разведочно-эксплуатационных скважин.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусмотрено строительство наружных сетей водоснабжения, строительство водозаборной скважины, насосной станций 1-го подъема, водонапорной башни на 150 м.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка, выделенная под строительство водопроводных сетей, располагается на застроенной территории с. Акши Актогайского района. Масштаб проекта – областной. Связь с областным центром осуществляется по асфальтированной автодороге.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IВ;
Средняя месячная температура самого холодного месяца	- минус 14,5^{0}С,
Среднее количество атмосферных осадков	- 299 мм
Среднегодовая скорость ветра	- 5,5 м/сек
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кПа
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кПа
Нормативная глубина промерзания	
для глинистых грунтов	- 170 см
для песков средней крупности	- 223 см
Район площадки строительства	- не сейсмичен

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно - геологические изыскания на площадке выполнены в июле 2018 года ТОО «ZhanaGeo» (ГСЛ №14010089 от 10.07.2014 г) по заданию ТОО «Строй Бизнес Консалтинг».

Механические свойства грунтов определялись в приборах ООО «НПП «ГЕОТЕК» г. Пенза с использованием измерительно-вычислительного комплекса «АСИС», позволяющего полностью автоматизировать процесс исследования грунта- от проведения измерений и управления устройствами до об работки полученных результатов и создания паспортов испытаний. Все полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан:

- СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Технические требования к производству работ»;
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;

- ГОСТ 25100-2011- «Грунты. Классификация 2013 г»,
- СП РК 2.01-101-2013. Защита строительных конструкций от коррозии;
- СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология, ЭСН РК 8.04-01-2015 сб. 1. Земляные работы. Табл. 1-1.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях по классификации грунтов в разрезе до глубины 4,0 м в строении участка изысканий принимают участие:

ИГЭ-1 alQIV Четвертичные суглинки гравелистые, твёрдые. Вскрытая мощность от 0,5 до 3,4м.

ИГЭ-2. alQIV Аллювиальные четвертичные отложения представлены гравийным грунтом, от маловлажного до водонасыщенного состояния. Вскрытая мощность от 0,8 до 2,9м.

ИГЭ-3 Отложения неогенового возраста N2 pv представлены глинами бурыми, маловлажными, полутвёрдыми. Вскрытая мощность от 0,4 до 1,7м.

ИГЭ–4. Эллювиально-делювиальные отложения девонской системы e-dl(D) и представлены алевролитами слабыми, выветрившимися до состояния щебня. Вскрытая мощность от 0,4 до 2,5м

С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью-0,20м.

Значения физико-механических характеристик ИГЭ -1:
Удельное сцепление СII = 20,0 кПа;
угол внутреннего трения φ II = 13°;
плотность ρн = 1,90 г/см3;
модуль деформации Е=11,0 Мпа
Значения физико-механических характеристик ИГЭ -2:
удельное сцепление СII = 1,0 кПа;
угол внутреннего трения φ II = 38°;
плотность ρн = 1,70 г/см3;
модуль деформации Е=30,0 МПа ;
расчетное сопротивление R = 500 МПа
Значения физико-механических характеристик ИГЭ -3:
удельное сцепление СII = 75,0 кПа;
угол внутреннего трения φ II = 19°;
плотность ρн = 2,01 г/см3;
модуль деформации Е=8,8 МПа
Значения физико-механических характеристик ИГЭ-4:
удельное сцепление СII = 40,0 кПа;
угол внутреннего трения φ II = 21°;
плотность ρн = 1,50 г/см3;
модуль деформации Е=17,0 МПа
расчетное сопротивление R = 300 МПа

Согласно СНиП 2. 01–19–2004 табл. 4 грунты по содержанию сульфатов на различных участках степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе –от слабой до средней, по отношению к бетонам марки W6 ,W8 по водонепроницаемости на портландцементе – слабая, на сульфатостойких цементах — не агрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям – слабая и средняя, на сульфатостойких цементах — не агрессивны.

Подземные воды грунтового типа, приуроченные к аллювиальным четвертичным отложениям, представленных гравийным грунтом, вскрыты на глубине 1,7м. Установившийся уровень подземных вод на глубине 1,1м. Режим подземных вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъём уровня наблюдается в мае. Согласно табл.6 СНиП РК 2.01-19-2004 по химическому

составу грунтовые воды неагрессивны к бетонам марки W4, W6,W8 на обычном портланцементе и к бетонам сульфатостойких цементов, по отношению к железобетонным конструкциям слабоагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и утвержденных градостроительных регламентов.

Рабочие чертежи генерального плана водопроводной насосной станции первого подъема и водонапорной башни емкостью 160 м3 разработаны на топографической съемке М 1:500 от 17 июня 2018 года, выполненной ТОО «Строй Бизнес Консалтинг», в соответствии с принятыми технологическими решениями. Система координат местная. Система высот – Балтийская.

Проектом предусматривается на двух отдельно расположенных земельных участках размещение насосной подстанции первого подъема, КТПН/ДГУ и водонапорной башни емкостью 150 м3 для противопожарных расходов и хозяйственно-питьевого водоснабжения н/п. Акши с населением 315 человек. Расстояние между площадками 45 м. На площадках водозаборных сооружений постоянное нахождение обслуживающего персонала не предусматривается.

Оба участка находятся вне черты населенного пункта на западной части румба на расстоянии 1,0 – 0,9 км от с. Акши. Участки свободны от застройки, благоустройства и озеленения.

Разбивочные планы отдельно расположенных земельных участков площадью 1,0 га и 0,09 га выполнены комбинированной координатной и размерной привязкой.

Насосная подстанция первого подъема

Рельеф местности в пределах топографического плана земельного участка площадью 1,0 га среднехолмистый с перепадом высот в направлении с юго-востока на северо-запад, в пределах усредненных отметок 845,63 - 842,28.

На отведенном земельном участке с размерами сторон 100,0 х 100,0 м размещено:

-павильон контейнерного типа (стены из сэндвич-панелей) с освещением и отоплением, прямоугольная в плане с размерами сторон в осях 5,7 х 2,0 м;

-комплектная трансформаторная подстанция типа КТПН-25-10/0,4 в закрытом исполнении, установленная на фундаменте из ж/б блоков прямоугольной формы в плане с размерами сторон в осях 1,55 х 1,18 м.

Наружное ограждение предусмотрена с учетом требований для зон санитарной охраны первого пояса.

Участок водозаборной скважины по периметру огораживается глухим ж/б ограждением с цоколем высотой 2,0 м по серии 3.017-1 с насадкой из колючей в пять нитей на кронштейнах с внутренней стороны ограды, высотой 0,5 м. В периметральном ограждении предусмотрены ворота.

Насосная станция запроектировано, с управлением без постоянного присутствия персонала.

На территории первого пояса ЗСО, для обнаружения и предупреждения несанкционированного проникновения на территорию водозаборного сооружения предусмотрено:

-охранное освещение по периметру ограждения площадки, двухрожковыми светильниками устанавливаемые на одностоечных ж/б опорах, при этом светильники установлены из расчета освещения подступов к ограждению, самого ограждения и части запретной зоны до тропы наряда;

-сторожевая (тревожная) сигнализация: радиолучевое средство обнаружения «ТРЕЗОР-М100» на металлических опорах высотой 1,0 м в угловых точках земельного участка;

-на двери насосной установлено извещатель охранный многоконтактный для металлических дверей;

-знаки (светоотражающие), обозначающие границы запретной зоны.

Территория застройки имеет проезды, подъезды шириной 4,5 м с грунтощебеночным покрытием обеспечивающие беспрепятственный доступ пожарной техники, технических средств, спасательных служб.

Одиночный въезд на участок решен по тупиковой схеме с разворотной площадкой с размерами сторон 12,0 м х 12,0 м .

Планировочные отметки территории принято исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод выполнен уклонами на низинные участки рельефа со скоростями, исключающими возможность эрозии почв.

Предусмотрено естественный травяной покров.

ТЭП генерального плана насосной станции первого подъема н/п Акши

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% от общей площади
1	Площадь участка	га	1,0	100,00
2	Площадь застройки	м2	17,2	0,18
3	Площадь покрытия проездов, тип I	м2	338,0	3,38
4	Естественный травяной покров	м2	9644,8	96,45
5	Коэффициент плотности застройки	%	0,18	

Ситуационная схема

Водонапорная башня

Рельеф местности в пределах топографического плана земельного участка водонапорной башни площадью 0,09 га среднехолмистый с перепадом высот в направлении с северо-востока на юго-запад, в пределах усредненных отметок 844,74 - 842,25.

На отведенном земельном участке с размерами сторон 30,0 х 30,0 м размещено:

-стальная водонапорная башня заводского изготовления емкостью бака 150 м3, с водозаполненной опорой высотой 18,0 м;

Наружное ограждение предусмотрено с учетом требований для зон санитарной охраны первого пояса.

Участок по периметру огораживается глухой ж/бетонной оградой с цоколем, высотой 2,0 м по серии 3.017-1, с насадкой из колючей в пять нитей на кронштейнах с внутренней стороны ограды, высотой 0,5 м. В ж/бетонном ограждении предусмотрены ворота.

Территория застройки имеет одъезды шириной 4,5 м с грунтощебеночным покрытием обеспечивающие беспрепятственный доступ пожарной техники, технических средств, спасательных служб.

Одиночный въезд на участок решен по кольцевой схеме.

Планировочные отметки территории принято исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод выполнен уклонами на низинные участки рельефа со скоростями, исключающими возможность эрозии почв.

Предусмотрено естественный травяной покров.

ТЭП генерального плана на водонапорную башню н/п Акши

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% от общей площади
1	Площадь участка	га	0,09	100,00
2	Площадь застройки	м2	38,82	4,31
3	Площадь покрытия проездов, тип I	м2	224,00	24,89
4	Естественный травяной покров	м2	637,18	70,80
5	Коэффициент плотности застройки	%	4,32	

6.2.2 Конструктивные решения

Проектом предусмотрено строительство;

наружных сетей водоснабжения;

строительство водозаборной скважины;

насосной станции 1-го подъема с бактерицидной установкой производительностью 220 м3 /сут, согласно коммерческого предложения ТОО «Су Арнасы Сервис»;

водонапорной башни емк. 150м3 высотой 18м по типовому проекту 901-5- 9/70.

По уровню ответственности проект относится к 2 категории.

Природно-климатические условия

Район участка изысканий находится в п. Акшы Актогайского района Карагандинской области и отличается резкой континентальностью, выражающейся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков. В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому району для строительства относится к IВ подрайону. Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Караганде и Карагандинской области - (-35) градусов с обеспеченностью 0,98 и (-32) градуса с обеспеченностъю 0,92, средняя продолжительность отопительного периода 222 суток.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м2(район по весу снегового покрова – III)

Нормативная ветровая нагрузка – 38кгм/м2 (район по давлению ветра – IV)

Район площадки строительства – не сейсмичен.

Нормативная глубина промерзания для г. Караганды и Карагандинской области для глинистых грунтов — 170 см, для песков средней крупности - 223 см.

Средняя глубина проникновения "0" в почву - 193 см.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно - геологические изыскания на площадке «Строительство водопроводных сетей в с. Акши, Актогайского района» выполнены в июле 2018 года ТОО «ZhanaGeo» (ГСЛ №14010089 от 10.07.2014 г) по заданию ТОО «Строй Бизнес Консалтинг».

Механические свойства грунтов определялись в приборах ООО «НПП «ГЕОТЕК» г. Пенза с использованием измерительно-вычислительного комплекса «АСИС», позволяющего полностью автоматизировать процесс исследования грунта- от проведения измерений и управления устройствами до об работки полученных результатов и создания паспортов испытаний. Все полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан: СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Технические требования к производству работ»; СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»; ГОСТ 25100-2011- «Грунты. Классификация 2013 г», СП РК 2.01-101-2013.

Защита строительных конструкций от коррозии; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология, ЭСН РК 8.04-01-2015 сб. 1. Земляные работы. Табл. 1-1.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях по классификации грунтов в разрезе до глубины 4,0 м в строении участка изысканий принимают участие:

ИГЭ - 1 alQIV Четвертичные суглинки гравелистые, твёрдые. Вскрытая мощность от 0,5 до 3,4м.

ИГЭ -2. alQIV Аллювиальные четвертичные отложения представлены гравийным грунтом, от маловлажного до водонасыщенного состояния. Вскрытая мощность от 0,8 до 2,9м.

ИГЭ -3 Отложения неогенового возраста N2 pv представлены глинами бурыми, маловлажными, полутвёрдыми. Вскрытая мощность от 0,4 до 1,7м.

ИГЭ – 4. Эллювиально-делювиальные отложения девонской системы e-dl(D) и представлены алевролитами слабыми, выветрившимися до состояния щебня. Вскрытая мощность от 0,4 до 2,5м

С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью-0,20м.

Значения физико-механических характеристик ИГЭ -1:

Удельное сцепление СII = 20,0 кПа;

угол внутреннего трения φ II = 13°;

плотность ρн = 1,90 г/см3;

модуль деформации Е=11,0 Мпа

Значения физико-механических характеристик ИГЭ -2:

удельное сцепление СII = 1,0 кПа;

угол внутреннего трения φ II = 38°;

плотность ρн = 1,70 г/см3;

модуль деформации Е=30,0 МПа ;

расчетное сопротивление R = 500 МПа

Значения физико-механических характеристик ИГЭ -3:

удельное сцепление СII = 75,0 кПа;

угол внутреннего трения φ II = 19°;
плотность ρн = 2,01 г/см3;
модуль деформации Е=8,8 МПа
Значения физико-механических характеристик ИГЭ-4:
удельное сцепление СII = 40,0 кПа;
угол внутреннего трения φ II = 21°;
плотность ρн = 1,50 г/см3;
модуль деформации Е=17,0 МПа
расчетное сопротивление R = 300 МПа

Согласно СНиП 2. 01–19–2004 табл. 4 грунты по содержанию сульфатов на различных участках степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе –от слабой до средней, по отношению к бетонам марки W6 ,W8 по водонепроницаемости на портландцементе – слабая, на сульфатостойких цементах — не агрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям – слабая и средняя, на сульфатостойких цементах — не агрессивны

Подземные воды грунтового типа, приуроченные к аллювиальным четвертичным отложениям, представленых гравийным грунтом, вскрыты на глубине 1,7м. Установившийся уровень подземных вод на глубине 1,1м. Режим подземных вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъём уровня наблюдается в мае. Согласно табл.6 СНиП РК 2.01-19-2004 по химическому составу грунтовые воды неагрессивны к бетонам марки W4, W6,W8 на обычном портланцементе и к бетонам сульфатостойких цементов, по отношению к железобетонным конструкциям слабоагрессивные.

При проектировании следует предусмотреть следующие мероприятия:

- защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов.
- антикоррозионную защиту подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов.

Для защиты коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов рекомендуется использовать более современные виды материалов:

- полиэтиленовые и чугунные - трубы для водопровода, керамические и чугунные трубы для канализаций.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать:

- глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций
- величину проникновения "0", величина которой при малоснежной суровой зиме может достигать в глинистых грунтах 350 см.

Антикоррозийная защита

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за два раза.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80 - третья.

Все металлоконструкции предусматривается окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ - 021 по ГОСТ 25129-82.

Работы необходимо выполнить согласно СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

6.2.3 Технологические решения

Согласно заданию на проектирование от 20 февраля 2018 года предусмотрено проектирование водозаборных сооружений.

Представлен отчёт о поисково-разведочных работах по обеспечению запасами подземных вод с подсчетом эксплуатационных запасов. Согласно п.46 Приказа Министра по инвестициям и развитию РК от 21 апреля 2015 года № 472 «Об утверждении положений о Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых РК и межрегиональных комиссиях по запасам полезных ископаемых» на отчете, прошедшем экспертизу, после внесения соответствующих изменений и дополнений, а так же в случае принятия их без дополнительных поправок и корректировок, предусмотрен штамп, удостоверяющий прохождение экспертизы о проведенных геолого-разведочных работах.

Согласно п. 2.3.8 Протокола от 10 ноября 2014 года № 1478 заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЦК МКЗ) Министерства по инвестициям и развитию РК Комитет геологии и недропользования Республиканское государственное учреждение Центрально-Казахстанский межрегиональный Департамент геологии и недропользования «Центрказнедра» в городе Караганде» участок с. Кежек (Акши):

Поисково-разведочные скважины № 16, 17, 18, 58 и 59 пробурены возле ранее рекомендованных скважин № 735, 736, 740, 741. Протоколом НТС № 0-198 от 24 июня 76 года суммарная рекомендованная производительность водозабора из пяти скважин, с учетом сработки динамического уровня и дебита, составила 10 л/с (0,86 м3/сут) по 2 л/с из каждой скважины.

Скважины пробурены глубиной до 50 м вскрывшие водоносные зоны трещиноватости песчаников верхнего силура и андезитовых порфиров кайдаульской свиты нижнего-среднего девона. Вскрытая средняя мощность водовмещающих пород по бурению 45 м, мощность водоносных зон трещиноватости по результатам расходометрии изменяется от 28,1 м до 46,8 м.

При опытных откачках дебиты скважин № 18 и 58, составили 3,5 л/с и 2,8 л/с при понижениях 3,3 м и 1,12 м.

Заявленная потребность с.Кежек 143,5 м3/сут. Для водоснабжения рекомендована скважина № 58, подземные воды которой соответствуют химическим и бактериологическим требованиям для питьевых вод.

ЦК МКЗ постановляет утвердить балансовые эксплуатационные запасы подземных вод на срок эксплуатации 27 лет, позволяющим разработку проекта водозабора:

- расчетная скважина № 58;
- геологический индекс водоносного горизонта - SI-2ld;
- запасы подземных вод:

по категории С1 - 0,144 тыс. м3/сут.;

по категории С2 - 0,098 тыс. м3/сут.;

Всего - 0,242 тыс. м3/сут.

Проект бурения разведочно-эксплуатационной скважины, разработан ТОО «Строй Бизнес Консалтинг». Скважины намечены пробурить в 2-3 метрах от разведочных скважин № 58 (согласно Раздела 3, Обоснование бурения разведочно-эксплутационной скважины). В целях предотвращения загрязнения подземных вод настоящим проектом предусмотрена ликвидация разведочной скважины № 58. Скважина № 58 имеет следующие координаты: 48о40′44,5″ с.ш., 74о10′36,2″ в.д.

Состав и количество водопотребителей приняты согласно письму от 4 апреля 2018 года №63/1-20 аким сельского округа Кежек, Актогайского района, Карагандинской области.

Схема водоснабжения;

вода из скважин насосной станцией I подъема поступает в водонапорную башню со стальным баком ёмкостью 150 м3;

сетями наружного водопровода, вода подводится потребителям.

Скважины, насосная станция I подъема

Для водоснабжения с.Акши запроектированы две скважины (одна рабочая, одна резервная), над которыми установлен металлокаркасный технологический павильон с размещением насосного оборудования первого подъема, оборудованный двумя насосами (один рабочий, один резервный). Параметры погружных скважинных насосов Q=10,08 м3/ч, Н=70,5 м каждый. Технологический процесс работы насосной станции заключается в подъеме воды из скважины насосными агрегатами.

В павильоне насосной станции предусмотрен герметичный оголовок ОГ-10 с опорной плитой ПО-10 по ГОСТ 8020-90, специальная муфта для соединения водоподъемной трубы с опорной плитой, колено, запорная арматура; в соответствии с требованиями по эксплуатации электропогружных насосов п. 13.9 СНиП РК 4.01-02.2009, на устье скважины до основной задвижки, установлен манометр с трехходовым краном; устройство для замера уровня воды, кран для отбора проб, с целью достоверного учета добычи подземных вод из скважины и в соответствии с п.13.9 СНиП РК 4.01-02.2009, на горизонтальном участке водовода, между двумя задвижками, установлен счетчик холодной воды; а так же предусмотрены вантуз и станция управления насосом.

Для предотвращения обратного тока воды в скважину при остановке насосного агрегата предусмотрен обратный клапан.

Насосная станция оборудуется бактерицидными установками.

Водонапорная башня (ВНБ)

Ёмкость бака водонапорной башни определяется из условия хранения в баке регулирующего и пожарного объема согласно п.12.1.1 СНиП РК 4.01-02-2009. Ввиду расположения скважины рядом с посёлком во избежании хранения 70% - ного 18-часового аварийного запаса в ВНБ согласно п.12.1.6 СНиП РК 4.01-02-2009 принято устройство двух линий водопровода от скважин.

Регулирующий объем воды определяется на основании графиков поступления и отбора воды.

Пожарный объем воды в резервуарах определяется из условия обеспечения пожаротушения в течении трех часов с расходом 10 л/с. Так как с.Акши - существующее, наибольший объем здания (школы) 1800 м3 согласно Приложению 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», при застройки зданиями до двух этажей включительно независимо от степени их огнестойкости расход на наружное пожаротушение принят 10 л/с.

Водонапорная бесшатровая кирпичная башня ёмкостью 150 м3, высотой до дна бака 18 м, разработана согласно типовому проекту 901-5-9/70.

Оборудование башни состоит из напорно-разводящей, переливной и сливной труб. Регулирующая и запорная арматура на трубопроводах, расположена в подвале башни. Напорно-разводящий стояк принят диаметром 400 мм конструктивно в целях предупреждения образования ледяной пробки.

Сливная и переливная трубы объединяются в подвале башни в одну трубу, которая выводится за пределы башни.

Объем бака проверен расчетом на хранение пожарного и регулирующего запасов воды:

Согласно п.73 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» минимальный свободный напор в сети водопровода населенного пункта при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли должен приниматься при одноэтажной застройке не менее 10 м, при большей этажности на каждый этаж должен увеличиваться на 4 м.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы:
Наружные сети водоснабжения

Водопроводные сети запроектированы из труб полиэтиленовых для водоснабжения по СТ РК ИСО 4427-1-2014. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Водопроводные сети оборудованы арматурой для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях.

При проектировании вновь строящихся сетей водоснабжения водопроводные сети подведены непосредственно к границам участков потребителей согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Конструкция водопроводных колодцев принята с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84.

В рамках данного проекта предусмотрено устройство дюкера через реку Нура. Переход через реку выполнен из труб полиэтиленовых для водоснабжения по СТ РК ИСО 4427-1-2014, прокладываемых в футляре из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной» гидроизоляцией. С обоих сторон на расстоянии 5 м от берега, предусмотрено устройство водопроводных колодцев с установкой запорной и дренажной арматуры.

Основные технические показатели:

Протяженность наружных поселковых сетей водопровода:

труба ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 мм - 5 660 м;

труба ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8 мм – 19,4 м;

труба ПЭ80 SDR17 Ø32х2,0 мм – 1260 м.

Отопление и вентиляция

Здание насосной станции первого подъема

Отопление

Источником тепла для отопления здания является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы типа ЭВУБ (поставляемые в комплекте с технологическим павильоном насосной станции).

Вентиляция

Предусмотрена система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Вытяжка воздуха осуществляется настенным вентилятором. Приток воздуха в помещения - неорганизованный.

Наружные сети электроснабжения

Проект сетей электроснабжения и охранной сигнализации водопроводной сети разработан на основании:

Задания на проектирование ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, ПТ, АД, строительства и жилищной инспекции Актогайского района» от 20.02.2018г.

Технических условий ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, ПТ, АД, строительства и жилищной инспекции Актогайского района» от 21.05.2020г.

и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.).

СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

СП РК 4.04-105-2014 «Проектирование сельских электрических сетей».

ТП 407-150- Заземляющие устройства опор ВЛ 0,38; 6; 10; 20; 35кВ.

Расчетная мощность нагрузок водопроводной сети с. Акши – 9,69кВт.

Потребитель II- III категории по надёжности электроснабжения.

Источник электроснабжения – ПС 32-35кВ.
Точка подключения – опора №15 ВЛ-10кВ №1.
Проектом предусмотрено;
монтаж трансформаторной подстанции типа КТПН-25/10/0,4кВ с трансформатором мощностью 25кВА с фотореле для управления освещением;
установка автономного источника питания ДЭС типа GENPOWER GPR15 (11кВт) с АВР в помещении насосной;
строительство ВЛ-10кВ от существующей опоры №15 неизолированным сталеалюминевым проводом марки АС сечением 50мм2 до проектируемой КТПН;
установка РЛНД-10кВ на первой отпаечной опоре №2;
установка вакуумного реклоузера на опоре № 3 с выполнением молниезащиты и заземлением;
установка трехфазного электронного многотарифного прибора коммерческого учета активный энергии типа Меркурий 230ART-03 PQRSION 3;
установка нерегулируемого низковольтного конденсатора типа УК1-0,4-12,5 УЗ.
замена деревянной опоры №3 на железобетонную типа СВ-110 на ВЛ-10кВ №1;
замена изоляторов на изоляторы типа ШС-10 на опорах №3-9-10 на ВЛ-10кВ №1;
прокладка КЛ-0,4кВ кабелем марки АВБбШв расчетного сечения от проектируемой КТПН до насосной и водонапорной башни;
заземляющий контур КТПН, выполненный из стальных уголков 50х50х5мм и стальной полосы 40х4мм;
охранное освещение, выполненное со светодиодными светильниками SL-48 мощностью 60Вт на осветительных опорах типа СТВ-8.

Заземление

Для заземления проектируемой КТП предусмотрен заземляющий контур из стальных уголков размером 50х50х5мм, длиной 2,5м, соединенные стальной полосой размером 40х4мм.

Заземляющее устройство присоединено к болту заземления КТП стальной полосой размером 25х4мм.

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода питающего кабеля присоединением ГЗШ насосной к очагу заземления КТП.

Молниезащита насосной ДЭС выполнена посредством соединения корпусов модульной насосной и ДЭС к контурам заземления модулей.

Металлическая броня кабеля заземлена путем присоединения к заземляющему контуру КТП и к контору заземления насосной.

Заземляющие устройства на ВЛ-10кВ выполнены путем приваривания к нижнему заземляющему выпуску опоры дополнительных заземлителей из стали круглой диаметром 10мм.

Освещение

Для освещения территории к установке приняты осветительные опоры типа СТВ-8 с кронштейном угловым двух рожковым, разнонаправленные для опоры СТВ -8 (вылет 1,5м), со светодиодными светильниками «Омега» мощностью 20Вт.

Управление освещением осуществляется из КТП при помощи фотореле.

Рядом с колодцем, в котором расположена задвижка, устанавливается всепогодный шкаф марки ШО, в котором размещаются ящик управления задвижкой и датчик-реле РОС-301.

Схемой управления предусмотрена работа электрозадвижки как в ручном, так и в автоматическом режимах.

В автоматическом режиме задвижка открывается при понижении уровня воды в водонапорной башне ниже нижнего уровня и закрывается при повышении уровня воды выше верхнего уровня.

Заземление шкафа ШО выполнено трехлучевым заземлителем из вертикальных электродов (сталь угловая 50х50х5мм) и соединенных между собой и со шкафом ШО сталью полосовой 25х4мм.

Охранная сигнализация

Для охраны периметра установлено радиолучевое средство обнаружения «ТРЕЗОР-М 100» на металлических опорах ограждения. Распределительная сеть выполнена кабелем марки КСПпБбшП сечением 1х4х1,2мм2. Радиолучевое средство обнаружения «ТРЕЗОР-М 100» укомплектовано блоком питания.

На двери павильона предусмотрена установка охранного магнитоконтактного извещателя ИО-102-20 А-2П (СМК-20). Распределительная сеть выполнена кабелем марки КСПпБбшП сечением 1х4х1,2мм2.

Основные показатели проекта

Таблица 3

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		II, III
2	Напряжение питания	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность обьекта	кВт	9,69
4	Коэффициент мощности cos φ		0,92

Электроснабжение

Проект сетей электроснабжения разработан на основании:

Задания на проектирование ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, ПТ, АД, строительства и жилищной инспекции Актогайского района» от 20.02.2018г;

Технических условий ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, ПТ, АД, строительства и жилищной инспекции Актогайского района» от 21.05.2020г.

и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.).

СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Расчетная мощность нагрузок водопроводной сети с. Акши – 9,69кВт.

Потребитель II- III категории по надёжности электроснабжения.

Источник электроснабжения – ПС 32-35кВ.

Точка подключения – опора №15 ВЛ-10кВ №1.

Основными потребителями электроэнергии являются комплектная насосная станция заводской комплектации концерна «Xylem Wafer Solution Sweden AB» и водонапорная башня.

В помещении насосной предусмотрена установка автономного источника питания ДЭС типа GENPOWER GPR15 (11кВт) с АВР. Внутренние сети электроснабжения насосной заводской комплектации.

Водонапорная башня

Потребителями электроэнергии в башне являются;

электронагреватели обогрева напорно-разводящего стояка;

электродвигатель привода задвижки;
электроосвещение и обогрев датчиков уровня.

Для распределения электроэнергии предусмотрена установка щитка ОЩ-6.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение, молниезащита.

Комплексная автоматизация

Комплекс автоматизации служит для контроля уровня воды и автоматизации управления задвижкой для пожарного отключения водозаборной башни.

В баке водонапорной башни контролируются четыре уровня пожарного запаса воды;
верхний;
два промежуточных;
нижний.

Первые три уровня предусмотрены для автоматизации насосов, а последний – для диспетчерской сигнализации пожарного запаса воды. Задвижка управляется по реверсивной схеме. Принятая схема обеспечивает местное ручное и дистанционное автоматическое управление задвижкой на напорно-разводящем трубопроводе.

Выбор режима управления задвижкой осуществляется избирателем управления. Местное управление производится кнопкой. Дистанционное управление выполняется замыканием контактов.

Проектом предусмотрен электрообогрев напорно-разводящего стояка, выполненный из трубчатых электронагревателей типа ТЭН-34 с единичной мощностью 0,55кВт.

Основные показатели проекта

Таблица 4

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		II, III
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность объекта	кВт	9,69
4	Коэффициент мощности cos φ		0,93

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений равен 10 л/сек.

На фасаде здания предусмотрена установка типовых (выполненных в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002) «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная») указателей местонахождения пожарных гидрантов. В районе производства строительно-монтажных работ и в местах размещения бытовых помещений, используемых для нужд строительства и кроме того на каждые 150 м2 площадок, необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарем и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Площадка, выделенная под строительство водопроводных сетей, располагается на застроенной территории с. Акши Актогайского района Карагандинской области.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 8 м от строящихся водопроводных сетей. Проектом предусматривается переход водовода через реку Нура.

Река Нура расположена от поселка Акши на расстоянии 170 м. Объект входит в водоохранную зону.

Продолжительность строительства составляет – 9 мес.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период проведения работ по строительству объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являются:

- Ист.загр. 6001 Выбросы пыли от разработки (выемки) грунта экскаватором
- Ист.загр. 6002 Выбросы пыли от разработки (насыпи) грунта бульдозером
- Ист.загр. 6003 Выбросы пыли со склада грунта
- Ист.загр. 6004 Выбросы пыли со склада щебня
- Ист.загр. 6005 Выбросы пыли со склада гравия
- Ист.загр. 6006 Выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э42
- Ист.загр. 6007 Выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э46
- Ист.загр. 6008 Выбросы электросварочного поста с использованием проволоки С 08Г2С
- Ист.загр. 6009 Выбросы при сварке полиэтиленовых труб
- Ист.загр. 6010 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ГФ-021
- Ист.загр. 6011 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ПФ-115
- Ист.загр. 6012 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ЭП-140
- Ист.загр. 6013 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением БТ-577
- Ист.загр. 6014 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с растворителем Р-4
- Ист.загр. 6015 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с уайт-спиритом
- Ист.загр. 6016 Выбросы от ведения гидроизоляционных работ
- Ист.загр. 6017 Выбросы от работ по асфальтированию территории
- Ист.загр. 6018 Выбросы от работы компрессорной установки ЗИФ-55
- Ист.загр. 6019 Выбросы от газовой сварки металла пропан-бутановой смесью
- Ист.загр. 6020 Экскаваторы ЭО-3322. Работа двигателя
- Ист.загр. 6021 Бульдозер ДЗ-42.Г. Работа двигателя
- Ист.загр. 6022 Самосвал КамАЗ-55111. Работа двигателя

Нормативы выбросов на период строительства представлены в таблице 5

Таблица 5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6006	-	-	0.00419	0.01951	0.00419	0.01951	2020
	6007	-	-	0.00458	0.00056	0.00458	0.00056	2020
	6008	-	-	0.00208	0.00011	0.00208	0.00011	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6006	-	-	0.00048	0.00225	0.00048	0.00225	2020
	6007	-	-	0.00048	0.000059	0.00048	0.000059	2020
	6008	-	-	0.00052	0.000028	0.00052	0.000028	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6019	-	-	0.0033	0.000102	0.0033	0.000102	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6009	-	-	0.00000001	0.0000065	0.00000001	0.0000065	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6010	-	-	0.1	0.00126	0.1	0.00126	2020
	6011	-	-	0.05	0.000491	0.05	0.000491	2020
	6012	-	-	0.0107	0.000039	0.0107	0.000039	2020
	6013	-	-	0.1342	0.0381	0.1342	0.0381	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6014	-	-	0.137778	0.003367	0.137778	0.003367	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительные работы	6009	-	-	0.000000004	0.0000028	0.000000004	0.0000028	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительные работы	6012	-	-	0.008025	0.000029	0.008025	0.000029	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6014	-	-	0.026667	0.000652	0.026667	0.000652	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6012	-	-	0.008025	0.000029	0.008025	0.000029	2020
	6014	-	-	0.057778	0.001412	0.057778	0.001412	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6011	-	-	0.05	0.000491	0.05	0.000491	2020
	6013	-	-	0.1808	0.0513	0.1808	0.0513	2020
	6015	-	-	0.144444	0.00052	0.144444	0.00052	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6016	-	-	0.06549	0.0112636	0.06549	0.0112636	2020
	6017	-	-	0.0655	0.004206	0.0655	0.004206	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительные работы	6013	-	-	0.555	0.01575	0.555	0.01575	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001	-	-	0.2056	0.199	0.2056	0.199	2020

6002	-	-	0.2583	0.1904	0.2583	0.1904	2020
6003	-	-	0.05963	0.03902	0.05963	0.03902	2020
6004	-	-	1.40323	0.90287	1.40323	0.90287	2020
6005	-	-	0.01001	0.44802	0.01001	0.44802	2020
6007	-	-	0.00012	0.000015	0.00012	0.000015	2020
6008	-	-	0.00012	0.0000063	0.00012	0.0000063	2020
Итого по неорганизованным источникам:	-	-	3.547047014	1.9308692	3.54704701	1.9308664	
Всего по предприятию:	**-**	**-**	**3.547047014**	**1.9308692**	**3.54704701**	**1.9308664**	

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Для строительных бригад в период проведения строительства водопроводных сетей будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды вода доставляется автоводовозами.

Из расчета водопотребления при норме расхода воды 25 л на человека в смену объем потребляемой воды составляет:

• на хозяйственно-бытовые нужды – 0,675 м3/сут, 0,0844 м3/час, 0,023 л/с.

• на технические нужды (согласно сметной документации) – 26,50498 м3.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в места, согласованные с СЭС.

В селе Акши Актогайского района запроектировано строительство водопроводных сетей с рекомендованной скважины №58. Для водоснабжения с. Акши, проектом «Строительство водопроводных сетей с. Акши Актогайского района» предусматривается бурение 2-х скважин у скважины № 58. Дебит скважин 2,8 л/с, достаточный для водоснабжения данных улиц питьевой водой. Так же проектом предусмотрено в месте прохождения водовода через р. Нура прокол и футляр. Вода в скважинах отвечает «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом министра здравоохранения РК от 18.01.2012 года №104.

Отходы производства и потребления

В период строительства будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**1,488774**		**1,488774**
в т.ч. отходов производства	0,328774		0,328774
отходов потребления	1,16		1,16
Зеленый уровень опасности			

ТБО - твердые бытовые отходы	1,19		1,16
Огарки сварочных электродов	0,02009		0,02009
Строительный мусор	0,3		0,3
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,00093		0,00093
Отработанная тара от ЛКМ	0,007754		0,00775
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Оценка воздействия на растительный и животный мир

В период строительства объекта воздействие на растительный и животный мир оцениваются как локальное, средней продолжительности, незначительные по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

Вывод Экологическая экспертиза рассмотрев Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей с. Акши Актогайского района», отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект СООТВЕТСТВУЕТ**.**

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В рабочем проекте представлено строительство водозаборных сооружений и водопроводной сети в с.Акши, Актогайского района.

Источником водоснабжения с.Акши будет рекомендованная скважина №58, где предусматривается бурение 2-х скажин. Дебит скважин 2,8 л/с, достаточный для водоснабжения данных улиц питьевой водой. Так же проектом предусмотрено в месте прохождения водовода через р.Нура прокол и футляр. Переход через реку выполнен трубой, протаскиваемую в футляр из трубы, усиленно изолированной. С обоих сторон, на расстоянии 5 м. от берега, устраиваются колодцы с отсекающими задвижками и мокрыми колодцами для слива.

Вода, с помощью насосной станции I-го подъема, через водовод будет поступать непосредственно в кольцевые поселковые водопроводные сети с.Акши.

В проекте предусмотрено строительство водонапорной башни на 150 м3, в которой будет находиться запас воды, для максимального обеспечения населения в случаях кратковременной остановки насосных станций на технологические перерывы и для противопожарных нужд обеспечивающее 3-ех часовое тушение пожара. Водонапорная бес шатровая кирпичная башня со стальным баком емкостью 150 м3 высотой до дна бака 18 м.

Эксплуатационные скважины оборудуются погружными насосами 1-рабочая, 1-резервная.

Насосная станция I-го подъема комплектного-блочного исполнения поставляется на площадку как готовое изделие. В насосной станции предусмотрено бактерицидная установка производительностью 220 м3/сут, отопление и внутренне освещение. Территория насосной станции ограждается глухим забором с устройством насадки из 4 рядов колючей проволоки высотой 0,5 м.по загнутому внутрь площадки профилю.

Так как насосная станция являются комплектным, то нахождение постоянного обслуживающего персонала не предусматривается. По периметру ограждения предусмотрено освещение территории.

В проекте предусмотрена граница первого пояса санитарно-защитной зоны 50 м. от скважины. Граница второго пояса санитарно-защитной зоны - 65,0 м. от скважины и третьего пояса 500 м. Ширина санитарно-защитная полосы, принята по 6 м по оси трубопровода для диаметра до 200 мм. По окончании строительства в проекте предусмотрена промывка и дезинфекция трубопровода.

Участок, выделяемый для строительства насосной станции I-го подъема свободен от застройки и зеленых насаждений. Отсутствуют пересечения с подземными и надземными существующими инженерно-коммуникационными сетями.

В рабочем проекте на период строительства определены источники загрязняющих веществ атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух предполагаются от передвижных источников, техники и оборудования. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации приведены в таблице 4.1. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 2.5. По результатам расчетов установлено, превышение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ не обнаружено.

В период проведения строительства будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды вода доставляется автоводовозами.

На хозяйственно-бытовые нужды потребуется 0,675 м3/сут, 0,0844 м3/час, 0,023 л/с и на технические нужды (согласно сметной документации) – 26,50498 м3.

Отходы строительства и ТБО собираются в специально отведенном месте и вывозится на полигон ТБО.

Основными источниками, шума в период строительства, будет работающее оборудование и автотранспорт. В проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия уровней шума на окружающую среду.

Территория строительной площадки огораживается, в ночное время освещается. В ходе строительства территория своевременно очищается от строительного мусора. На территории строительства предусмотрены указатели проездов и проходов. Опасные зоны ограждаются и на их границах выставляются предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. На строительной площадке и на рабочих участках предусматривается общее равномерное освещение. Предусмотрен пункт для мытья колес автотранспорта при выезде со строительной площадки.

Для создания благоприятных условий труда предусмотрены санитарно-бытовые помещения для рабочих: гардеробные, душевые, умывальные, помещение для обогрева рабочих, помещение для сушки одежды, контора, столовая, санитарные узлы. Все бытовые помещения и участки оборудуются аптечками первой помощи. Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений и водопроводной сети в с. Акши Актогайского района» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными Приказом МНЭ РК от 16.03.2015г. № 209, «Санитарно-

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом МНЭ РК от 20.03.2015г.№ 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26.02.2015г. № 177.

6.6 Организация строительства

Исходными данными для разработки основных положений по организации строительства послужили: рабочая документация чертежи, предоставленная ТОО «Строй Бизнес Консалтинг».

При разработке основных положений по организации строительства использовалась следующая нормативная литература:

1. СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

3. «Расчетные нормативы для составления ПОС» (РН-73, часть1).

4. СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I.

В настоящем разделе «Организация строительства» разработаны и представлены:

Сроки проведения модернизации (реконструкции).

Потребность в основном строительно-монтажном оборудовании, транспортных средствах, энергетических ресурсах и рабочих кадрах.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарные мероприятии.

Во время подготовительного периода должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии с Пособием к СНиП РК 1.03-06- 2002. Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений. Кроме того, должны быть выполнены следующие подготовительные работы;

геодезические разбивочные работы;

возведение ограждающих конструкций для разделения действующих производственных цехов и участков производства строительно-монтажных работ;

планировка рабочих зон, с учетом работы действующего технологического оборудования;

временный перенос существующего технологического оборудования реконструируемых объектов или цехов (производств, технологических переделов и т.п.) на свободные или расширяемые площади существующего здания;

устройство временных сетей силового, осветительного энергоснабжения

выполнение мер пожарной безопасности;

разработка проекта производства работ и ознакомление с ним работников;

обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

Работы основного периода

Работы выполняются в оптимальные сроки с применением передовой технологии, механизации работ. ПОС рекомендует выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в 1 смену, а остальных работ - в среднем в 1-2 смены.

Выполнение всех принятых в проекте методов работ предусматривается с обязательным соблюдением действующих строительных норм и правил на производство и приемку соответствующих строительно-монтажных работ, а также техники безопасности.

Продолжительность и стоимость строительства

Согласно расчета принимаем 9 месяцев.

Численность работающих 16 чел.

Обеспечение электроэнергией, водой.

1 Электроэнергия кВА - 226,0
2 Компрессоры шт. – 2
3 Вода л/сек - 0,3
4.Топливо,т - 155,6

Календарный план строительства

Наименование	Распределение капиталовложений и СМР по периодам строительства
Продолжительность строительства 9 месяцев	апрель 2021 года, декабрь 2021 года
Заделы в %	2021 год -100 %

Техника безопасности.

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений;

проведение вводного и периодического инструктажа на рабочем месте;

ежедневный осмотр техническим персоналом участков работ и принятие необходимых мер по соблюдению безопасности труда работающих;

на всех опасных местах должны быть вывешены плакаты и предупреждающие знаки;

к управлению машинами и механизмами допускаются только лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие удостоверение на право управления ими;

до начала работ машинисты проверяют техническое состояние машин (исправность рулевого управления, тормозных устройств, звукового сигнала, освещения и т.д.);

перед работой электрофицированными трамбовками необходимо убедиться в исправности изоляции электрокабелей и проводки и соответствии их напряжению в сети. Работать необходимо в резиновых перчатках и устраивать в каждый час перерыв на 10-15мин;

рабочие, выполняющие погрузо-разгрузочные работы, при перевозке оборудования должны пройти специальное обучение и получить право (аттестат) для работы с грузоподъемными машинами;

при работе с электровибраторами необходимо надевать диэлектри- ческие перчатки и боты.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана согласно Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании сметных нормативов, 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 Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2020 года.

При составлении сметной документации использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2019, с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2019, с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 год (выпуск 2,17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11- 2019. 2020 год с учетом изменений и дополнений, выпуск 19);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 год (выпуск 2);

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (6 сборников);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019.,2020год с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019. 2020 год;

перечень прайслистов оборудования, материалов, изделий с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками используются в рабочем проекте, но 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 накладные расходы и сметная прибыль, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан 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 (приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан 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 Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 3 квартала 2020 года, с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции 2021года согласно приложению 1 к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы» протокол №9 от 4 мая 2020 года.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства 12%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Наименование объекта в АПЗ и других документах и альбомах рабочих чертежей откорректировано по заданию на проектирование.

Предоставлено техническое задание на изыскания.

Паспорт проекта выполнен согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2018 г.) п.9.3.1. Приложение И, форма Ф-2)

Пояснительная записка откорректирована в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.101-97 раздела 9, СП РК 2.04-01-2017 и СНиП 2.01.07-85*.

Откорректировано оформление альбома и других документов проекта в соответствии с действующей на территории РК нормативно-технической документацией.

Во всех альбомах рабочих чертежей, ОПЗ, паспорте, геологии нормативные документы, утратившие силу, заменены на действующие согласно приказов КДС и ЖКХ МИР РК № 320-НҚ от 25.12.2017 г. и № 331-НҚ от 29.12.2017 «Об отмене некоторых нормативно-технических документов», введенных в действие с 1 января 2018 года.

Представлен привязанный типовой проект на водонапорную башню емкостью 150м³

Откорректированы мероприятия по антикоррозийной защите.

Наружные сети водоснабжения и сооружения на них.

Протокол МКЗ (межрегиональная комиссия по запасам полезных ископаемых), отражающий результат экспертизы, подписывается председательствовавшим на заседании и визируется всеми присутствововшими членами МКЗ. Документ представлен согласно Приказа 106-нк от 21.04.2016 года, Раздела 2, п.7: формирование ЕПСД и ЭТЭО способом сканирования бумажных оригиналов:

6) при наличии в документе цветных графических изображений либо цветного текста документы сканированы в цветном режиме.

Представлен отчёт о поисково-разведочных работах по обеспечению запасами подземных вод с подсчетом эксплутационных запасов. Согласно п.46 (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 21 апреля 2015 года № 472 «Об утверждении положений о Государственной комисии по запасам полезных ископаемых РК и межрегиональных комиссиях по запасам полезных ископаемых») на отчете, прошедшем экспертизу, после внесения соответствующих изменений и дополнений, а так же в случае принятия их без дополнительных поправок и корректировок, наносится штамп, удостоверяющий прохождение экспертизы о проведенных геолого-разведочных работах.

Представлен проект бурения разведочно-эксплуатационной скважины РП «Строительство водопроводных сетей с.Акши Актогайского района», разработан ТОО «Строй Бизнес Консалтинг».

Том 2. Альбом 1. Лист 2. п.3 - откорректирована минимальная глубина заложения. Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях глубина проникновения нулевой температуры в грунт - 193 см (отчет стр.6, «Ветер»). Согласно п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 Глубина заложения труб, считая до низа, должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры (1,93+0,5 = 2,48 - средняя глубина заложения).

Том 2. Альбом 1. ТХ.НВ. Лист 1 - Указан фактический дебит скважин после опробованиями откачками. Указаны даты в штампах. Лист 3 - не указаны оси павильона насосной станции, привязки скважин к осям здания, координаты скважин, буквенно-цифровое обозначение трубопроводов, привязки ввода/выпуска, указано размещение водомерного узла, до водомера предусмотрена установка фильтра. Лист 4 - указаны оси

здания, указаны параметры насосной установки. В спецификации указан материал (задвижек, кранов, тройников), марку, тип документ, указано насосное оборудование, обратные клапаны, фильтры, ж/б оголовок скважины. В коммерческом предложении представлен технический паспорт на скважинный насос.

Отопления и вентиляции насосной предусмотрено в комплекте с металлокаркасным технологическим павильоном с размещением насосного оборудования первого подъема.

Том 2. Альбом 1. Лист 5. В таблице «Экспликация зданий и сооружений» указан строительный объем зданий.

Согласно отчета Отчета об инженерных изысканиях, подземные воды вскрыты на 1,7 м от поверхности земли, установившийся уровень подземных вод на глубине - 1,1 м (п.4.2 Гидрогеологические условия площадки) - посёлок расположен выше, вода в скважинах посёлка уже не вскрыта. Указан уровень грунтовых вод на профилях согласно ГОСТ 21.704-2011.

Представлен комплекс расчетов по водопотреблению (гидравлический расчет, расчет параметров насосной станции 1 подъема, объема напорного бака, расчет расходов).

Представлено письмо о численности жителей села Акши.

Том 2. Альбом 1. Лист 2. Приведено обоснование расхода воды на наружное пожаротушение в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

В случаях применения стальных труб предусмотрена защита их внешней и внутренней поверхности от коррозии - п.11.32 СНиП РК 4.01-02-2009.

Профили исправлены в полном объеме согласно п.5.2.3 ГОСТ 21.704-2011.

21. Откорректирована величина уклона стенок траншеи (для суглинков, при глубине прокладки до 3 м - 0:0,50).

Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов казахстанского исполнения. Том 2. Альбом 1. НВ. Предусмотреть гидроизоляцию внутренней и наружной поверхности футляров (поз.2 - поз.5). Поз.9. пож гидрант - указать материал. Указать материал для каждой позиции оборудования и материалов.

Наружные сети электроснабжения.

Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;

Предоставлен расчет нагрузок электроприемников всего объекта;

Предоставлен проект ДЭС и проектные решения по размещению ДЭС;

Однолинейная схема 0,4кВ дополнена сетями водонапорной башни;

Предоставлены проектные решения по молниезащите всех проектируемых зданий и сооружений;

Спецификация откорректирована согласно откорректированному проекту.

Проект орагнизации строительства.

Откорректированы ссылки на нормативные документы на действующие согласно Перечня нормативно-правовых актов, технических документов, действующих на территории РК.

Представлены расчеты временных зданий, складов и площадок складирования на период строительства.

Подтверждено цифровым расчетом количество работающих.

Откорректирован расчет продолжительности строительства.

Откорректирован расчет потребности в энергетических ресурсах и воде;

Сметная документация.

Все объемы и расценки учтены в соответствии с рабочим проектом и действующей сметно-нормативной базой согласно Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приказ Комитета по делам строительства

и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

Исправлен расчет ПИР в соответствии с п.78 Нормативного документа;

Учет стоимости отдельных ресурсов в сметах принят по калькуляциям и утвержденной заказчиком, транспортной схемы согласно п.43 Нормативного документа

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время учтены согласно НДЗ 8.04-06-2015;

Затраты по строительству временных зданий и сооружений учтены согласно НРЗ8.04-05-2015.

7.2 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 25 июля 2019 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

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

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

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Протяженность наружных поселковых сетей водопровода: труба ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8 мм труба ПЭ80 SDR17 Ø32х2,0 мм.	 м м м		 5660 19,4 1260
	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	249,371 185,270 21,804 42,297	221,898 160,116 23,689 38,093
16	в том числе: 2020год (ПИР, экспертиза) 2021год	млн. тенге		7,061 214,837
17	Нормативная продолжительность строительства	месяц	9	9

Примечание: Снижение общей сметной стоимости строительства объекта составило **27,473 млн. тенге** в результате приведения сметной стоимости в соответствие с исправленной по замечаниям экспертов проектной документацией.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство водозаборных сооружений и водопроводной сети в селе Акши, Актогайского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность наружных сетей водопровода:

труба ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 мм	5 660	м
труба ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8 мм	19,4	м
труба ПЭ80 SDR17 Ø32х2,0 мм.	1260	м

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов всего,	221,898	млн. тенге
в том числе:		
СМР	160,116	млн. тенге
оборудование	23,689	млн. тенге
прочие затраты	38,093	млн. тенге
2020 год (ПИР, экспертиза)	7,061	млн. тенге
2021 год	214,837	млн. тенге
Продолжительность строительства	9	месяцев

8.2 При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.4 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства Актогайского района", в соответствии с условиями договора от 09 сентября 2020 года №СП-0073.

8. ТҰЖЫРЫМДАР.

8.1 «Ақтоғай ауданы, Ақши ауылында су тарту құрылыстары мен сумен жабдықтау желісінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Сыртқы сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы:

ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 мм құбыры	5 660	м
ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8 мм құбыры	19,4	м
ПЭ 80 SDR17 Ø32х2,0 мм құбыры	1260	м

2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	221,898	млн. тенге
оның ішінде:		

Құрылыс-монтаж жұмыстары	160,116	млн. тенге
Құрал жабдықтар	23,689	млн. тенге
Өзге де шығындар	38,093	млн. тенге
2020 жыл (ЖІЖ, сараптама)	7,061	млн. тенге
2021 жыл	214,837	млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	9	ай

8.2 Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет

8.4 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 09 сентября 2020 жылы №СП-0073 шартының талаптарына сәйкес "Ақтоғай ауданының құрылыс бөлімі" ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Голубева В.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Алибекова Г.Н.

Специалист

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Чернова Г.Г.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Ибраева А.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Куимова М.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Сапаев Е.Е.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Глотова Л.Л.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Номер: KZ37VDD00152002

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел стройтельства Актогайского района" Республика Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район, Актогайский с.о., с.Актогай, улица Алихан Бокейхан, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180840003375

Наименование производственного объекта: "Строительство водопроводных сетей в с. Акши, Актогайского района"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Актогайский район с. Акши

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 13.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,547047014	1,9308692
Строительство водопроводных сетей в с.Акши Актогайского района	3,547047014	1,9308692
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные частицы	0,555	0,01575
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,2949	0,03989
Железо (II, III) оксиды	0,01085	0,02018
Бутилацетат	0,026667	0,000652
2-Этоксиэтанол	0,008025	0,000029
Азота (IV) диоксид	0,0033	0,000102
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,13099	0,0154696
Уайт-спирит	0,375244	0,052311
Углерод оксид	0,00000001	0,0000065
Хлорэтилен	0,000000004	0,0000028
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,93701	1,7793313
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00148	0,002337
Метилбензол	0,137778	0,003367
Пропан-2-он	0,065803	0,001441
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии