«БЕКІТЕМІН»:

«Эксперт Астана» ЖШС директоры

_____ Нұрмағамбетов А.Е.

«**Ақтөбе облысы, Айтеке би ауданы, Сарат ауылында су құбырлары желісінің құрылысы» нысанына жобалық сметалық құжат дайындау**
жұмыс жобасы бойынша
29.12.2018ж. № ЭА-0048/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Әйтеке би аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерное проектирование» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Айтеке би ауданы, Сарат ауылында су құбырлары желісінің құрылысы» нысанына жобалық сметалық құжат дайындау жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Эксперт Астана» ЖШС» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Эксперт Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ТОО «Эксперт Астана»

_____ Нурмагамбетов А.Е.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭА-0048/18 от 29.12.2018 г.

по рабочему проекту
Разработка ПСД на «Строительство объектов водоснабжения в селе Сарат Айтекебийского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунальнального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства

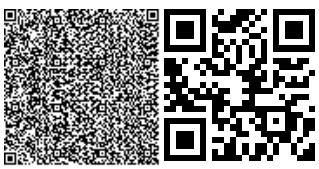
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерное проектирование»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **Разработка ПСД на «Строительство объектов водоснабжения в селе Сарат Айтекебийского района Актюбинской области** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ТОО «Эксперт Астана».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Эксперт Астана».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка ПСД на строительство объектов водоснабжения в селе Сарат Айтекебийского района Актюбинской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 29 ноября 2018 года №47 между товариществом с ограниченной ответственностью «Эксперт Астана» и ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунальнального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунальнального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства», село Комсомольское.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерное проектирование», (государственная лицензия на проектную деятельность №18002597от 8 февраля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской областиобласти». Акимат Актюбинской области, I категория). г.Актобе.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетная программа.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21 мая 2018 года, утвержденное заказчиком;

акт выбора и согласования земельного участка № 62 от 17 октября 2017 года;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунальнального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» № 01-03 от 2 июля 2018 года;

решение акимата о разрешении ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунальнального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» на строительство сооружений №10 от 12 декабря 2017 года;

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «Тұрымтай» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 17006976 от 20 апреля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области области». Акимат Актюбинской области);

отчет об инженерно-геологических изысканиях арх.№ 212 от 2018 года, выданный ИП «Дуйсембаев А.Т.» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ-Ф №000040 от 28 февраля 2018 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунальнального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» № 855 от 29 ноября 2018 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы;

ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунальнального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» № 737 от 16 октября 2018 года о сроке строительства;

постановление акимата Актюбинской области № 53 от 6 марта 2018 года об источнике финансирования;

Технические условия:

ТОО «ЭНЕРГОСИСТЕМА» на присоединение к электрическим сетям №297/374т от 10 сентября 2018 года, сроком на 3 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ73VDD00109353 от 28 декабря 2018 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	
13-2018-ПП	Паспорт проекта
13-2018- ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	
13-2018- ГП	Генеральный план
13-2018- АС	Архитектурно-строительные решения
13-2018- ВК	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации
13-2018- НВ	Наружные сети водоснабжения
13-2018- ЭЛ	Электротехнические решения
13-2018- ЭС	Наружные сети электроснабжения
13-2018- ПОС	Проект организации строительства
Том 3	
13-2018- ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
13-2018- СМД	Сметная документация
13-2018- П	Прайс-листы

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство водопроводных сетей для обеспечения населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок под строительство объектов водоснабжения расположен на востоке Айтекебийского района в селе Сарат.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IIIA;
нормативный вес снегового покрова	- 1,0 кПа;
нормативный скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки	- минус 31°С;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2018 году (арх. №212), установлено, что в геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах северо-западной части Тургайской равнины, входящей в состав Тургайского плато.

По данным выполненных работ инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строения площадки выглядит следующим образом (сверху вниз):

ИГЭ №1. Почвенно-растительный слой песчаный и супесчаный, мощностью 0,2 м. Объемный вес 1,2 г/см3;

ИГЭ №2. Супеси коричневые, твердые, просадочные при замачивании;

ИГЭ №3. Суглинки коричневые, твердые, полутвердые;

ИГЭ №4. Глины коричневые, твердые, полутвердые;

Грунтовые воды на участке в период изысканий в августе 2018 г. Не вскрыты. По архивным данным прошлых лет грунтовые воды вскрыты на глубине 8,0-10метров.

Грунты к портлантцементу по ГОСТ 10178-85 на бетоны марок W 4 – не обладают агрессивными свойствами. По степени засоленности грунтов по ГОСТ 25100-2011 грунты относятся к — незасоленным.

Коррозионная агрессивность грунтов: к свинцовой оболочки кабеля - высокая, к алюминиевой оболочки кабеля - средняя, к углеродистой стали – повышенная.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект на объект «Строительство объектов водоснабжения в с. Сарат, Айтекебийского района, Актюбинской области» разработан на основании задания на проектирование выданного Заказчиком и СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Село Сарат расположено на востоке Айтекебийского района Актюбинской области.

Ситуационная схема

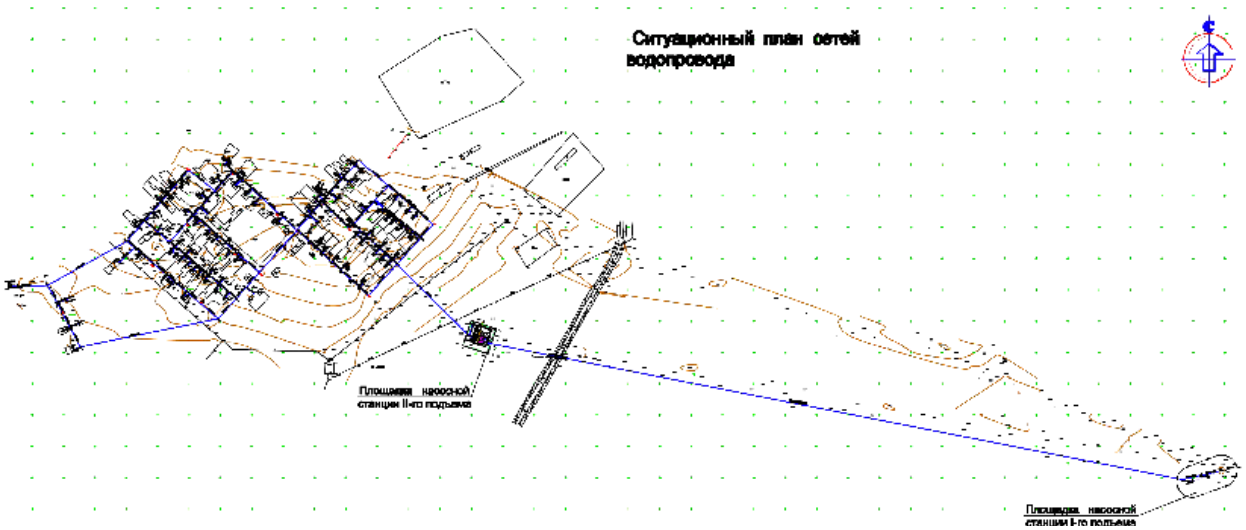


Рисунок 1

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной ТОО «Тұрымтай» в 2018 году.

Данным проектом запроектированы две площадки: площадка насосной станции I-го подъема, площадка насосной станции II-го подъема, водовод для обеспечения бесперебойной подачи воды населению с. Сарат.

К проектируемым сооружениям обеспечен подъезд грузового и обслуживающего транспорта по внутриплощадочным проездам. Устройство дорог выполнено согласно эксплуатационным требованиям и безопасной эвакуации людей.

Организация стока поверхностных вод. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Способ водоотвода поверхностных вод принят - открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега отводится по спланированной поверхности за пределы территории в пониженные места рельефа.

Планировка земли на площадке выполнена с учетом особенностей рельефа.

Площадка насосной станции I-го подъема имеет овальную конфигурацию радиусом 50,0 от каждой скважины, и огораживается по периметру забором из металлического листа ГОСТ 19903-2015, с насадкой из 4-х рядов колючей проволоки (ГОСТ 285-69) высотой 2,6м, с распашными воротами 4,5 м и калиткой - 1,15 м. Предусматривается устройство проездов со щебеночным покрытием, установка знаков - указателей «ЗАПРЕТНАЯ ЗОНА».

На участке запроектированы:

- подземные насосные станции на скважине производительностью 8 м3\час по ТП РК1-12ВС СКВ.-2009
- №1,2 (рабочие) и № 3 (резервная);
- огороженная площадка под КТП размером 4,0 х4,0 м;
- навес под шкаф управления.

генеральный план насосной станции I-го подъема

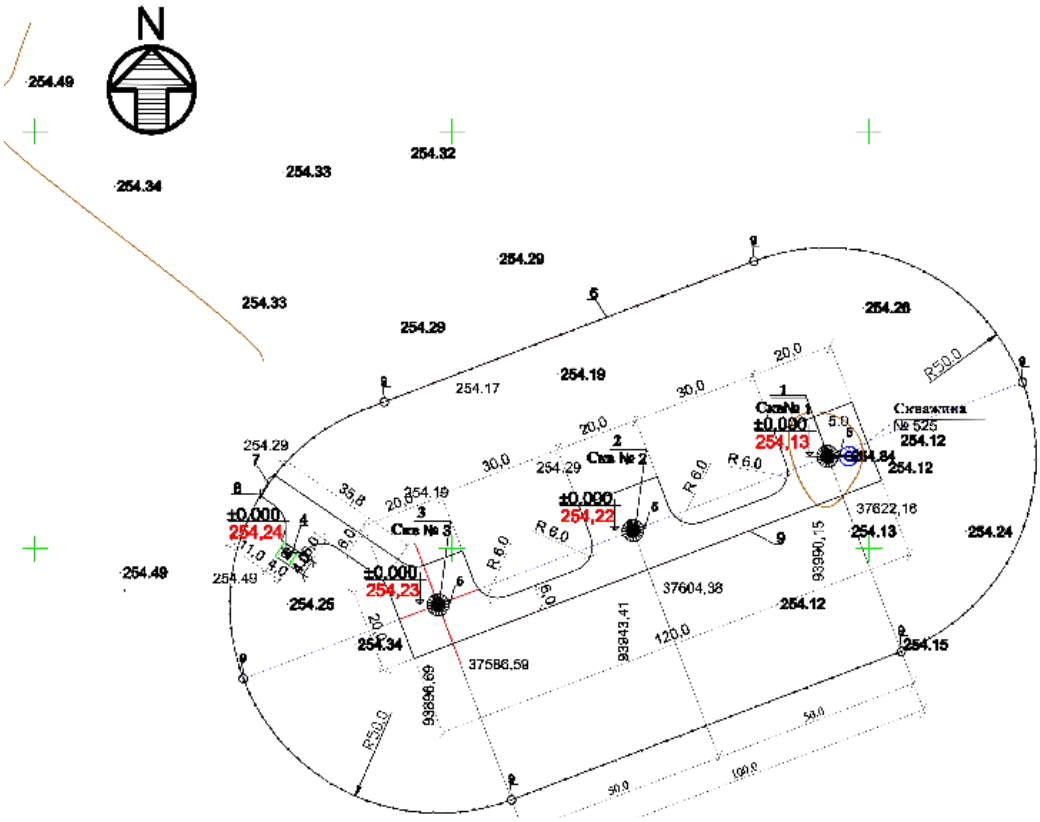


Рисунок 2

Основные показатели по генплану (насосная станция I подъема)

Таблица 1

№ п/	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель	
			Количество	% соотношение
1	2	3	4	5
1	Площадь проектируемого участка	$м^2$	17850,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	51,6	0,3
3	Площадь щебеночного покрытия	$м^2$	1940,4	10,9
4	Площадь естественного растительного покрова	$М^2$	15 858,0	88,8

На участке насосной станции II- го подъема размером 84 м х 84м, по периметру предусматривается наружное ограждение из профнастила высотой 2,0 м, с насадкой из 4-х рядов колючей проволоки (ГОСТ 285-69) высотой 0,5 м, распашные ворота 4,5 м и калитка - 1,15 м, посадка зеленых насаждений, устройство проездов со щебеночным покрытием, установка знаков - указателей «ЗАПРЕТНАЯ ЗОНА».

На участке запроектированы:

- водопроводная насосная станция II- го подъема;
- резервуары для воды емк. 150 $м^3$ (по ТП РК150РВ-2.3-2013) 2 шт;
- водонапорная стальная башня 15 $м^3$, высотой опоры Н=15м (по ТП РК 15-100 ВБ-2009);
- выгреб на 3 $м^3$;
- площадка для сбора бытовых отходов;
- стационарные средства пожаротушения (пожарный щит в комплекте);
- огороженная площадка под КТП ;
- огороженная площадка под дизельную электростанцию;

Генеральный план насосной станции II-го подъема

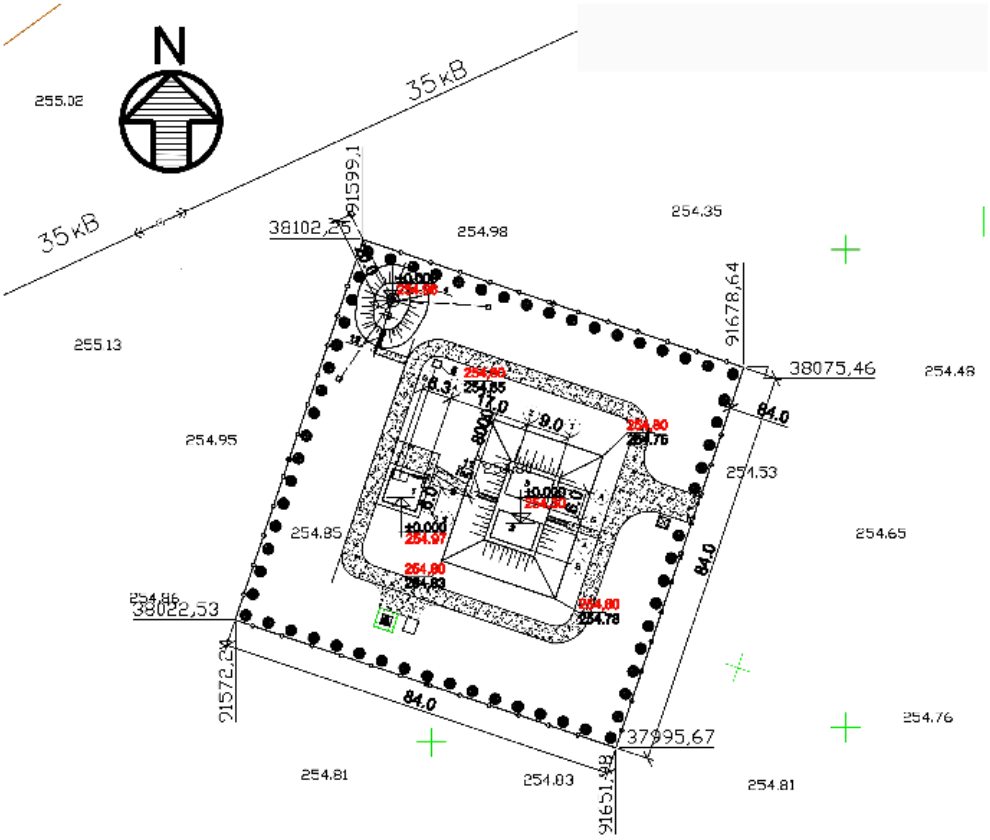


Рисунок 3

Основные показатели по генплану (насосная станция II подъема)

Таблица 2

№ п/	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель	
			Количество	% соотношение
1	2	3	4	5
1	Площадь проектируемого участка	м^2	7056.0	100
2	Площадь застройки	м^2	178.43	2,5
3	Площадь твердыхпокрытий	м^2	942,1	13,4
4	Площадь озеленения	м^2	1624,0	23,0
4	Площадь естественного растительного покрова	м^2	4311,47	61,1

6.2.2 Технологическая часть водоснабжения и канализации.

С целью бесперебойного снабжения питьевой водой потребителя, проектом предусматривается строительство насосной станции II-го подъема.

Схема водоснабжения с.Сарат следующая: вода из скважин узла насосных станций I-го подъема, состоящего из трехводозаборных скважин, (одна резервная) по напорному водоводу подается в резервуары насосной станции II-го подъема.

Насосная станция I-го подъема.

Предусмотрено бурение скважин в количестве 3 шт., (2рабочие, 1резервная) находящихся в санитарно-охранной зоне насосной станции I-го подъема, насосная станция I-го подъема (скважина) предусматривается, подземная с погружными насосами. Насосная станция I-го подъема подземная принята по Т.П. РК 1-12ВС-2009. Насосная станция подземная с насосами 6-м3/чН-61м марки KSP-4-R6(1,5квт).

Поднятая из скважин вода по подземному водоводу из полиэтиленовых труб подается на площадку насосной станции II-го подъема. Герметизация устья скважин осуществляется с помощью оголовка ОГ-50 (типовая конструкция 7.901-7). Учет забираемой воды ведется счетчиком холодной воды.

Резервуар чистой воды V=150 м3 (2шт.)

Проектируемый резервуар предназначен для системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения и расположен на площадке насосной станции II-го подъема. Емкость резервуара чистой воды определяется из расчета:

1. Регулирующая емкость

2.Неприкосновенный противопожарный запас воды

3.Аварийный запас воды на 11 час., обеспечивающий 70% производственных и хозяйственно-питьевых нужд. В резервуаре предусматриваются люки-лазы с лестницами для периодического обслуживания и чистки. Освещение внутри выполняется с помощью переносных светильников на гибком кабеле.

Здание насосной станции II-го подъема расположено на территории водозаборного узла. Станция предназначена для забора воды из резервуаров чистой воды и подачи ее в сеть потребителя.

Для подачи воды из насосной II-го подъема в разводящие сети приняты один рабочий, один резервный повысительные насосы2х8м3 Н-24м марки AKVAE2CM10-2-1.

Противопожарный насос рассчитан на суммарную подачу хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных расходов воды в час максимального потребления Q=26м3/час. Н-34м AKVAE2CM25-3-5,8квт 8м3/ч Н-38м (один рабочий и один резервный).

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Насосная станция I подъема

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

За условную отметку 0,000 принята отметка планировки земли, что соответствует абсолютной отметке 254,13 для скважины №1; 254,22 для скважины №2; 254,23 для скважины №3.

Подземная насосная станция принята по ТП.РК1-12.ВС.СК.-2009, состоит из подземной камеры, в которой располагается устье скважины и контрольно измерительные приборы и шкафа управления, который размещается на поверхности земли.

Проектируемое сооружение представляет собой подземный круглый колодец глубиной 2,4 м, диаметром 1,5 м, выполненный из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90 по монолитной железобетонной плите основания.

Основные конструктивные элементы:

фундамент - монолитный блок из бетона класса В15, ГОСТ26633-91, на который опирается герметичный оголовок скважины.

стены наружные – из стеновых железобетонных колец диаметром 1,5 м по серии 3.900.1-14 вып.1, укладываются на растворе марки 100, ГОСТ28013-98.

покрытие – плиты перекрытия по серии 3.900.1-14 вып.1;

Для утепления неотапливаемой подземной камеры предусмотрена грунтовая засыпка и установка второй деревянной крышки в горловине люка-лаза.

По периметру колодца устраивается обваловка, с послойным трамбованием, затем щебеночная подготовка толщ.150 мм и щебень, пропитанный битумом толщ 80 мм.

Подземная камера обслуживается с помощью переносной лестницы.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены с вертикальной гидроизоляцией поверхностей - окраска горячим битумом в 2 два слоя;

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

Насосная станция II подъема

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими кирпичными стенами, покрытая сборными железобетонными плитами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций. Здание оборудуется подвесным краном грузоподъемностью 1т.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и данных инженерно-геологических изысканий.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные плиты из бетона класса В20, W4, F100 по ГОСТ 26633-2015 и сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*, по подготовке из щебня толщ 150 мм;

стены наружные – из силикатного кирпича марки 1,8-СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379—2015 на растворе М50 по ГОСТ 5802-66 толщиной 510 мм;

перегородки - из красного керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, по ГОСТ21520-89, толщ. 120мм;

покрытие – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1;

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и данных инженерно-геологических изысканий.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены с гидроизоляцией поверхностей: вертикальная - окраска горячим битумом в 2 два слоя и горизонтальная на отм. минус 0,030 – из двух слоев рубероида на битумной мастике;

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака типа ПФ (ГОСТ 6465-76*) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры по грунтовке ПФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78.

Все деревянные изделия антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

Резервуары чистой воды емк. 150 м3

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Проектом предусматривается строительство резервуаров емкостью 150 м3- 2шт. по типовому проекту ТП РК 150 РВ(IB IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2,3-2013).

За отметку 0,000 принята отметка верха железобетонной плиты днища резервуара, соответствующая абсолютной отметке 254,30.

Резервуар представляет собой монолитное железобетонное сооружение, прямоугольное в плане с размерами в осях 6.0м х 9.0м, частично заглубленное в грунт с засыпкой грунтом на высоту 1,0 м над покрытием, обеспечивающей теплоизоляцию.

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций резервуара.

Основные конструктивные элементы:

днище – монолитная железобетонная плита, толщиной 0,35 м из бетона класса В25, F100, W6 ГОСТ 26633-2015. Под днищем предусмотрена подготовка из бетона кл.В7.5 толщиной 100 мм;

стены – монолитные железобетонные толщиной 3 00 мм из бетона кл.В25, F150, W6 с рабочей арматурой класса AIII;

покрытие – из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием на стены. Толщина перекрытия 0,4 м.;

В покрытии предусмотрено отверстие диаметром 700 мм для установки камеры лаза.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Под монолитной плитой днища принята гидроизоляция из 3-х слоев бикроста, общей толщиной 12 мм и цементная стяжка из жирного раствора толщиной 20 мм.

Железобетонные элементы приняты из бетона повышенной плотности марки W6 по водонепроницаемости, принята окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов. Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а так же другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации. Необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки) подлежат окраске за 4 раза эмалью Х-710 ТУ2313-048-98605321-2007 по одному слою окраски ХС-720ол ТУ6-10-708-74 и грунта ВЛ-023 ГОСТ12707-77.

Водонапорная башня емкостью 15 м3

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – не нормируется.

За относительную отметку 0,000 принят верх ж/бетонной плиты фундамента башни, соответствующий абсолютной отметке 254,98.

Водонапорная стальная башня принята по типовому проекту ТП РК15-100ВБ-2009 и состоит из опоры цилиндрической формы, заполненной водой и цилиндрического бака с конической нижней частью, соединяющейся с опорой. Высота опоры 15,0 м, диаметр 1220 мм. Диаметр бака 3020 мм. Стальная крышка приваривается к стенке бака на заводе и является диафрагмой жесткости. В крышке имеется смотровой люк. Наружная лестница стальная с предохранительным ограждением. Башни своим днищем крепятся сваркой к

закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. Элементы башни выполнены из стали марки С235 по ГОСТ 28882-77.

Фундамент башни запроектирован из монолитного железобетона класса В25 W8, F200 ГОСТ26633-2015, по уплотненной щебеночной подготовке толщиной 150 мм, пропитанному битумом.

Башня обшивается листовой оцинкованной сталью ГОСТ14918-80 с применением утеплителя. Утеплитель - мягкие минераловатные плиты марки ПМ50 на синтетическом связующем ГОСТ9573-2012.

Стальные элементы подлежат окраске БТ-177 ГОСТ5631-70 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Внутренние поверхности башни покрыть кремнеорганической краской КО 42 ТУ 2312-023-84928782-2010. Перед окраской башни, с ее поверхности должна быть удалена окалина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения.

6.3 Инженерные сети и системы

6.3.1 Наружные сети водоснабжения.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Абсолютный минимум температуры воздуха равен - 44°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха равен +43° С.

Глубина промерзания грунтов – 1,82 м.

Напорный водопровод запроектирован в одну нитку из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

Предусматривается строительство двух резервуаров запаса воды, заполнение, которых производится из расчета максимального объема хранения воды восполнения п.12.5.3 СНиП 4.01-02-2001.

Вода из скважин поступает в два резервуара, объем каждого составляет 150 м^3 .

Для подачи воды в поселковую водопроводную сеть проектируется насосная станция второго подъема, в которой устанавливаются насосы марки – Аква СМ10-2 A-R-A-E-AVBE (один рабочий, один резервный) и противопожарные насосы марки Аква СМ25-3 A-R-A-E-AVBE (один рабочий, один резервный).

На площадке сооружений насосной станции II подъема предусмотрена установка водонапорной башни емкостью 15 м^3 , которая служит, как регулирующая емкость, в которой хранится 10-минутный запас воды для тушения одного внутреннего и одного наружного пожара. Трубопроводы от водонапорной башни до поселка и поселковые водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб в две нитки. На поселковой водопроводной сети устанавливаются пожарные гидранты, расстояния между которыми приняты согласно СНиП 4.01-02-2009.

Разводящие сети проектируются из полиэтиленовых труб, предусмотрены к домам.

В высших точках сети устанавливаются вантузы для выпуска воздуха, а в низших – запорная арматура для опорожнения сети в дренажные колодцы. Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец диаметром 2000-1500 по серии 3.900-1.14. На углах поворота сетей и в точках перелома водопровода, установлены бетонные упоры от воздействия гидроударов.

Переход через автодорогу водопроводом осуществляется открытым способом в футляре, с последующей засыпкой траншеи и восстановлением дорожного гравийного покрытия.

Насосная станция I-го подъема:

С целью бесперебойного снабжения питьевой водой потребителя, проектом предусматривается бурение 2-х скважин (1 рабочая, 1 резервная) на площадке насосной

станции I-го подъема, находящихся в санитарно-охранной зоне, расположенной на юго-западе от окраины с.Сарат.

Насосная станция II-го подъема:

Здание насосной станции II-го подъема расположено на территории водозаборного узла. Станция предназначена для забора воды из резервуаров чистой воды и подачи ее в сеть потребителю.

Для подачи воды из насосной II-го подъема в разводящие сети принята насосная установка из двух рабочих и одного резервного насосов, и два противопожарных насоса (один рабочий, один резервный).

Для обеззараживания воды принято устройство ультрафиолетовых бактерицидных установок производительностью 10м^3 /час каждая, в количестве 2 шт (одна рабочая, одна резервная).

Обеззараженная вода, прошедшая через установку, предназначается для непосредственного потребления в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Монтаж трубопроводов производится из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:

Общая протяженность труб составляет -10632,6 п.м

в том числе:

- полиэтиленовые трубы – 10395,1 п.м
- стальные трубы – 237,5 п.м.

6.3.2 Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения объекта: «Строительство объектов водоснабжения в с. Сарат Айтекебийского района Актюбинской области» выполнен на основании:

- технических условий за №297/374т от 10 сентября 2018 года, выданных ТОО «Энергосистема»;
- задания на проектирование;
- задания смежных разделов проекта.

Согласно ПУЭ РК («Карта районирования Казахстана по скоростям ветра» и «Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда») проектируемый участок электроснабжения относятся к II району по гололеду и к III району по ветровым нагрузкам.

Отпуск мощности согласовывается напряжением 10кВ по III категории надёжности электроснабжения от существующей ВЛ-10кВ.

Проектом предусмотрено:

- устройство воздушной линии ВЛ-10кВ, провод принят марки АС70/11;
- расчетные пролёты в населенной местности приняты 50 м и 65 м для ненаселенной местности; изоляторы приняты штыревые марки ШС-20;

Проектируемые воздушные линии ВЛ-10кВ, выполнены на железобетонных стойках типа СВ105 по действующей типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10кВ».

Сечение проводов выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания.

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов перехода согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Все стойки опор ВЛ-10кВ заземлены согласно типовой серии 3.407-150. На опорах ВЛ-10кВ у разъединительных пунктов, предусмотрено устройства заземления по серии 3.407-150.

Заземляющее устройство КТП выполнено из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 3 м (вертикальный заземлитель) и из стали полосовой 40х4 мм. Заземляющее устройство имеет сопротивление не более 4 Ом в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус трансформатора и разрядники на 10 и 0,4кВ, а также все металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Учёт расхода электроэнергии выполнено трёхфазными многотарифными электрическими счётчиками, поставляемыми в комплекте с КТП.

Основные технические показатели

протяженность трассы воздушной линии ВЛ-10кВ - 2900 м.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4кВ

Рабочий проект внутриплощадочных сетей электроснабжение объекта «Строительство водопроводных сетей в с.СаратАйтекебийского района, Актюбинской области» выполнен на основании технических условий за №297/374т от 10 сентября 2018 года, выданных ТОО «Энергосистема», а также задания на проектирование.

Проектируемые насосные станции I и II подъема относится к потребителям III категории надежности.

Электроснабжение электроприемников насосной станции II подъема проектом предусматривается от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции наружной установки с мощностью силового трансформатора КТП-40кВА на напряжение 10/0,4кВ.

Магистральные кабельные сети 0,4кВ выполняются бронированным кабелем АВБбШв-1 различных сечений с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищены асбоцементными трубами.

Для обеспечения надежности электроснабжения насосной станции II подъема (I категория для совмещенных хозяйственно питьевых и противопожарных водоводных сетей), проектом предусматривается установка дизель-генератора наружной установки в контейнере.

Заземляющее устройство устья скважин, ДЭС выполнено из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 3 м (вертикальный заземлитель) и из стали полосовой 40х4 мм. Заземляющее устройство имеет сопротивление не более 4 Ом в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус ДЭС-0,4кВ, а также все металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции

Основные технические показатели

длина кабельных линий КЛ-0,4кВ - 291 м.

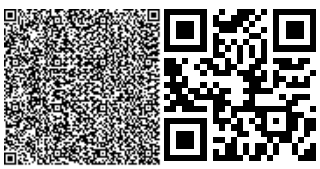
Наружное электроосвещение

Рабочий проект электроосвещения территории объекта «Строительство объектов водоснабжения в с. Сарат Айтекебийского района Актюбинской области» выполнен на основании задания на проектирование.

Наружное освещение насосных станций относится к потребителям III категории по степени надежности электроснабжения.

Наружное электроосвещение выполнено светильниками с лампами высокого давления, с установкой на стойках. Управление освещением осуществляется автоматически через фотореле, с фидера уличного освещения от проектируемых КТП. Сеть наружного освещения выполняется с использованием самонесущего изолированного провода СИП-2.

Все опоры ВЛИ-0,4кВ заземлены согласно серии 3.407-150.



Электротехническая часть

В качестве вводно-распределительного щита принят щит типа ПР11-3078-21 У3. Распределение электроэнергии между токоприемниками предусматривается непосредственно с вводно-распределительного устройства с применением алюминиевых кабелей, проложенных в трубах, и скрыто по стенам под штукатуркой.

Питание электроприемников предусматривается от трехфазной пятипроводной сети с заземленной нейтралью. Разделение проводов «PEN» на самостоятельные «PE» и «N» проводники выполнено на вводе в ЩРС.

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели хозяйственно питьевых и пожарных насосов, печи электроотопления и электроосвещение. Все электродвигатели и шкафы управления к ним поставляются комплектно с технологическим оборудованием и работают на напряжение 380В.

Работа насосных агрегатов полностью автоматизирована и осуществляется по показаниям датчиков уровней воды, установленных в водонапорной башне. Проектом предусмотрено автоматическое и ручное управление электронасосами.

Для управления системой электрообогрева проектом предусматривается установка ящика управления типа «РУСМ» с кнопками контроля и световой индикацией. Включение системы электрообогрева производится автоматически от датчика температуры, установленного по месту.

Управление электрозадвижками выполняется щитом управления марки ЩУ3-2х1,1-380В. Схема щитов предусматривает автоматическое и ручное управление электрозадвижками. Управление лампами бактерицидной установки предусмотрено автоматическими выключателями.

Защитные мероприятия

Для образования непрерывной электрической цепи по периметру здания проложен внутренний контур заземления (сталь полосовая 25х4 мм). Все нетоковедущие части электроустановок присоединены к внутреннему контуру заземления.

Внешний контур заземления выполняется вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, на расстоянии 1 м от фундамента здания, которые забиваются в грунт на глубину 3 м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм. Полосовая сталь уложена на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом в любое время года.

Электроосвещение

Питание осветительного щита УОЩВ-6 осуществляется трехфазной пятипроводной сетью с заземленной нейтралью от силового распределительного шкафа.

В качестве осветительного щита принят щит типа УОЩВ-6 (25/16) 54 УХЛ4.

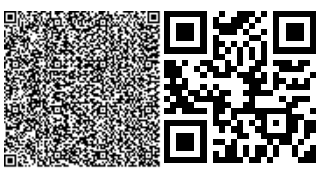
Проектом выполнены следующие виды освещения: рабочее, аварийное, ремонтное.

Рабочее освещение основных помещений запроектировано потолочными влагозащищёнными светильниками марки НПП03-100-002 с лампами накаливания ЛНО-100Вт. Крепление светильников на плитах перекрытия, на крюках.

Для ремонтного освещения проектом предусматривается установка ящика типа ЯТП-0.25 с понижающим трансформатором 220/12В мощностью 250Вт.

Аварийное освещение выполнено светильниками со встроенными аккумуляторными батареями, обеспечивающие работу светильника, при аварийном отключении сети электроснабжения, в течении одного часа.

Осветительная арматура принята в исполнении соответствующей категории среды и назначения помещений.



Вся осветительная электропроводка в здании выполняется кабелем марки ВВГ, осветительная сеть сечением 3х1,5 мм^2, розеточная 3х2,5 мм^2.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ РК гл. 1.7. Для уравнивания потенциалов и защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Управление электроосвещением осуществляется с помощью выключателей, установленных на входах по месту.

Основные технические показатели

расчетная мощность насосной станции II подъема - 16,7 кВт.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство объектов водоснабжения в с. СаратАйтекебийского района Актюбинской области: насосная станция первого подъема, насосная станция второго подъема, поселковые сети водоснабжения.

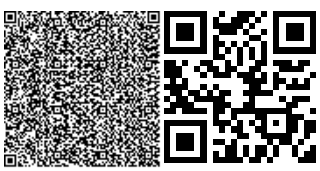
На участках проведен дозиметрический контроль, измерены уровни выделения радона, результаты соответствуют нормативам.

На площадке насосной станции I подъема размещены 3 скважины (2 рабочих, 1 резервная); на площадке насосной станции II подъема размещены: два резервуара чистой воды емкостью 150 м^3 каждый; два фильтра поглотителя для резервуаров чистой воды; водонапорная башня емкостью 15 м^3; комплектная трансформаторная подстанция. Предусмотрено ограждение территории площадки водозаборных и водопроводных сооружений, устанавливающее границы территории, входящие в ЗСО на высоту 2,5 метра.

Для водовода предусмотрена организация санитарно-защитной полосы шириной не менее 6 метров по обе стороны крайних линий, согласно требованиям п. 78 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», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209 (далее СП № 209). В пределах СЗП отсутствуют источники загрязнения грунтовых вод и почвы. Также проектом предусмотрено строительство поселковых водопроводных сетей.

Проведенный анализ воды из скважин показал пригодность ее для питьевых целей, качество питьевой воды соответствует требованиям СП № 209. Представлены данные о разрешении к применению материалов, очистных устройств на территории Таможенного союза, согласно п. 35 СП № 209. Запасы подземных вод подтверждены протоколом заседания Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии от 03.11.2015 года № 188.

Граница первого пояса зоны установлена на расстоянии 50 м от источника водоснабжения и ограждена с четырех сторон забором из профлиста высотой 2,5 м. Согласно СП № 209 границы второго пояса подземного источника водоснабжения устанавливаются расчетом (организацией, выдающей разрешение на водопользование), учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и должно быть не менее 100м. Граница первого пояса зоны площадки узла водопроводных сооружений насосной станции II-го подъема совпадает с ограждением площадки сооружений и предусматривается на расстоянии не менее 30 м от стен резервуаров. От стен остальных



сооружений – не менее 15 м. Зона ограждается глухим забором из профлиста высотой 2,0 м. При этом дополнительно предусматривается колючая проволока в 4 нити над панелями из профлиста на кронштейнах 0,5 м . На территории строгого режима запрещен доступ лиц, несвязанных с работой водозаборных сооружений. Режим 2-го и 3-го поясов ЗСО установлен согласно требованиям СП № 209: во втором и третьем поясе зоны источника водоснабжения запрещается: загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.; размещение складов горючесмазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения; размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источников водоснабжения; применение удобрений и ядохимикатов.

После окончания СМР, объекты водоснабжения подвергаются промывке и дезинфекции, согласно п. 158, п. 159 СП № 209. Сброс промывных вод с содержанием хлора предусмотрен согласно п. 157 СП № 209. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями 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 28.02.2015 года № 177.

Оценка принятых решений.

Рабочий проект ***соответствует*** требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», 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», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «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 28.02.2015 года № 177.

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду

Экологическая экспертиза проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство объектов водоснабжения в с. Сарат Айтекебийского района Актюбинской области», разработанная ИП Керімбай Т., государственная лицензия на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды №01603Р от 24.12.2007г.

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух.

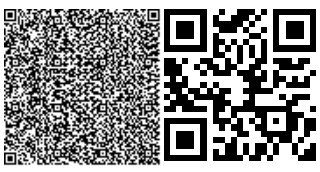
На период строительства предусмотрено 18 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 14 (ист.№6001-6014) неорганизованных, 4 организованных (ист.№ 0001-0004).

Отопление на период эксплуатации предусмотрено от электронагревательных печей.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 1.

Таблица 3

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства						год достижения ПДВ
		существующее положение		период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
Площадка строительства	6010			0,002714	0,01954	0,002714	0,01954	СМР
	6011			0,02025	0,01028	0,02025	0,01028	СМР
Итого:				0,022964	0,02982	0,022964	0,02982	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Площадка строительства	6010			0,000481	0,00346	0,000481	0,00346	СМР
	6011			0,0003056	0,000155	0,0003056	0,000155	СМР
Итого:				0,0007866	0,003615	0,0007866	0,003615	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	6011			0,01083	0,0055	0,01083	0,0055	СМР
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	6011			0,01375	0,00698	0,01375	0,00698	СМР
	6013			0,0000097	0,0000095	0,0000097	0,0000095	СМР
Итого:				0,0137597	0,0069895	0,0137597	0,0069895	
***Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний (0342)								
Площадка строительства	6010			0,0001111	0,0008	0,0001111	0,0008	СМР
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Площадка строительства	6012			0,015	0,1373761	0,015	0,1373761	СМР



***Толуол (0621)								
Площадка строительства	6012			0,02067	0,0222693 6	0,02067	0,0222693 6	СМР
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Площадка строительства	6013			0,0000042	0,0000041 1	0,0000042	0,0000041 1	СМР
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв) (1119)								
Площадка строительства	6012			0,00511	0,0000552	0,00511	0,0000552	СМР
***Бутилацетат (1210)								
Площадка строительства	6012			0,004	0,00431	0,004	0,00431	СМР
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Площадка строительства	6012			0,00867	0,0094049	0,00867	0,0094049	СМР
***Уайт-спирит (2752)								
Площадка строительства	6012			0,0333	0,22669	0,0333	0,22669	СМР
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
Площадка строительства	6009	0,000563	0,001	0,000563	0,001023	0,000563	0,001023	СМР
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Площадка строительства	6001			0,02133	0,1136	0,02133	0,1136	СМР
	6002			0,032	0,366	0,032	0,366	СМР
	6003			0,0079	0,01144	0,0079	0,01144	СМР
	6004			0,00715	0,001283	0,00715	0,001283	СМР
	6005			0,00864	0,00935	0,00864	0,00935	СМР
	6006			0,0146	0,0528	0,0146	0,0528	СМР
	6007			0,02667	0,285	0,02667	0,285	СМР
	6008			0,0269	0,0012	0,0269	0,0012	СМР
Итого:				0,14519	0,840673	0,14519	0,840673	
Итого по неорганизованным:				0,2809586	1,28853017	0,2809586	1,28853017	
Всего по предприятию:				0,2809586	1,28853017	0,2809586	1,28853017	

Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды.

На период строительства для питьевых и технических нужд предусмотрена доставка воды, отведение бытовых сточных вод предусмотрено в биотуалет.

На период эксплуатации питьевое водоснабжение предусмотрено от насосной станции, отведение бытовых сточных вод предусмотрено в выгреб. Сброс бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Земельные ресурсы, растительный и животный мир.

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы, с дальнейшим использованием при благоустройстве и озеленении территории. По окончанию работ предусмотрено озеленение территории путем посева многолетних трав и посадки саженцев. Воздействие на земельные ресурсы, растительный и животный мир ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

Предоставлен отчет о результатах поисково-разведочных работ, согласованный МД «Запказнедра», а также Протокол заседания Западно-Казахстанкой межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых №188 от 03.11.2015 г.

Отходы производства и потребления.

На период строительства предусмотрено образование отходов производства и потребления зеленного и янтарного уровня опасности:

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	28,13664		28,13664
в т.ч. отходов производства	27,38664		27,38664
отходов потребления	0,75		0,75
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,04544		0,04544
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (GA090)	0,03		0,03
ТБО (GO060)	0,75		0,75
Строительный мусор (GG170)	27,3		27,3
Пластиковые канистры из-под растворителя (GH014)	0,0112		0,0112

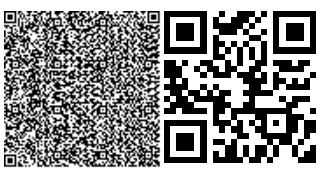
Размещение отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации не предусматривается.

Социально-экономическая среда.

Строительство систем водоснабжения позволит улучшить санитарно-эпидемиологическое состояние и коммунально-жилищные условия населения. Поспособствует временной занятости местного населения, что так же благоприятно отразиться в социальном развитии села.

Проведен учет общественных слушаний от 02.11.2018 года (ст. 57, 57-1, 57-2 ЭК РК) с предварительным информированием общественности от 01.10.2018 года.

6.6. Организация строительства



Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ,СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и принимается 8 мес.

Начало строительства запланировано на I квартал 2019 года, согласно письма заказчика ГУ "Айтекебийский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" №737 от 16.10. 2018 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 8 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015; ЭСН РК 8.04-02-2015; ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. Выпуски 1-2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 . Выпуск 1-3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1-2;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8;

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол № 14) с МРП 2018 года – 2405 тенге, МРП 2019 года -2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «Эксперт Астана» в рабочий проект «Разработка ПСД на строительство объектов водоснабжения в селе Сарат Айтекебийского района Актюбинской области»внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

Общая пояснительная записка

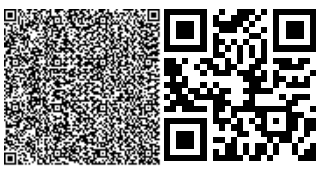
1. Технико-экономические показатели. СНиП РК 3.01.01-2002 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, утративший силу, заменен на действующий СП РК.

2. Основные показатели по генплану (насосная станция 1 подъема) Откорректирована единица измерения показателя ограждения. Сумма показателей приведена в соответствие с показателем площади участка.

3. ТЭП насосной станции 2 подъема приведены в соответствие.

Генеральный план.

4. Лист ГП-1. Общие данные. Указана дата разработки проекта.



5. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. СНиП РК 3.01-01-2002* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», утративший силу, заменен на действующий СП РК.

6. СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» заменен на действующий СП РК.

7. Лист ГП-2. Общие данные СНиП РК 3.01-01-2002* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», утративший силу, заменен на действующий СП РК.

8. ТЭП приведены в соответствие.

9. Лист ГП-4. Разбивочный план. Насосная 1 подъема. Указан разбивочный базис привязки скважин. Указана ширина проездов, размеры площадок, радиусы закругления.

10. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генеральный план.

11. Откорректирована позиция по экспликации площадки под КТП.

13. ТЭП дополнены площадью озеленения.

14. Показатели показаны в процентном соотношении относительно площади участка.

15. Лист ГП-12. План площадки под КТП. Указана абсолютная отметка 0.000.

16. Лист ГП-17. Разбивочный план, план благоустройства площадки насосной станции 2 подъема. Указаны радиусы закругления дорог.

17. Предусмотрен подъезд для спецтехники к площадке КТП и площадке для дизельной электростанции.

18. Внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5.6.

19. Выполнена «Ведомость озеленения».

По разделу «Технологические решения»:

1. Отражены в общих данных сведения о принятых проектных решениях.

2. Предоставлен расчёт резервуара;

3.Предоставлен расчёт подбора насосов по результатам гидравлического расчета.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»

4. Исключены из рабочего проекта ссылки на недействующие нормативные документы.

5. Откорректирована марка керамического кирпича согласно ГОСТ 530-2012 и силикатного кирпича согласно ГОСТ 379-2015.

6. Указана толщина защитного слоя и шаг стержней для арматурной сетки фундаментной плиты.

7. Откорректирована отметка верха фундамента.

8. Усилен конек кровли на ширину 250 мм с каждой стороны одним дополнительным слоем рулонного кровельного материала (п.6.1.15, СН РК 3.02-37-2013*).

9. Предусмотрена по засыпному утеплителю на кровле цементно-песчаная стяжка повышенной жесткости, заармированная металлической сеткой из арматуры диаметром 3 мм с шагом 100 мм в продольном и поперечном направлениях (п.6.1.19, СН РК 3.02-37-2013*).

10. Предоставлен расчет фундаментов для водопроводной насосной станции II подъема.

По разделу «Наружные сети водоснабжения»:

11. Предоставлен протокол ГКЗ РК по подтверждению запасов подземных вод для водозабора;

12. Предоставлен протокол пленарного заседания МКЗ (Межрегиональные комиссии по запасам полезных ископаемых);

13. Предоставлено заключение СЭС по качеству воды опробованных скважин;

14. Указан фактический дебит скважины после опробования откачками;

15. Представлен гидравлический расчет водопроводной сети (графическо-табличной форме) с указанием свободного напора, скорости расхода воды, с указанием потери давления на участках и необходимого напора в точке забора воды;

16.Предоставлен расчёт резервуара;

17.Представлен расчет подбора насосов по результатам гидравлического расчета;

18.Представлен химический анализ состава подземных вод;

19.Представлен рабочий проект очистки воды от загрязняющих компонентов в соответствии раздела 9 СНиП РК 4.01-02-2009 (по состоянию на 13.06.2017);

20.Представлен расчет зоны покрытия и указан на плане радиус пожарных гидрантов;

21.Откорректирована деталировка всех колодцев по результатам гидравлического расчета;

22.Представлен ситуационный план водопроводной сети с указанием водозабора, резервуара, водозаборной башни, насосной станции 2 подъёма и поселковой сети утвержденный Заказчиком;

23.Указана в общих данных глубину промерзания грунтов;

24.Нанесены геологические скважины на профилях;

25.Указано в общих данных значение коэффициента уплотнения грунта при засыпке;

26.Дополнены общие данные сведениями об увеличении рабочего испытательного давления;

27.Отражено в общих указаниях, как будет производиться опорожнение труб во время ремонтных работ;

28.Указаны методы производства работ при переходах под автодорогами;

29.Представлен проект на бурение эксплуатационных скважин;

30. Согласован проект скважин с уполномоченным органом РК согласно Кодекса о недрах на титульном листе и письменном виде.

По разделу «Наружные сети электроснабжения»:

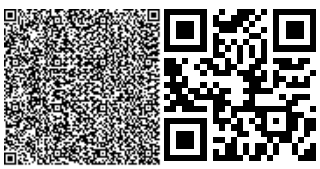
31.Дано пояснение в общих указаниях и пояснительной записке мероприятия по заземлению опор ВЛ-10кВ;

32.Представлен рабочий проект, согласованный со всеми заинтересованными организациями в установленном порядке;

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

33. в списке использованной литературы при разработке проекта указаны Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, а именно не учтены санитарно-бытовые условия работы строителей, в том числе питьевой режим, санузлы (очистка), стирка и обеспыливание спецодежды, пункт мойки колес и др;.

34. внесены данные об организации производственного лабораторного контроля, кем будет производиться;



35. представлены протоколы исследования питьевой воды (микробиологический, санитарно-химический, радиологический и органолептический анализы) из скважин, согласно п. 9 СП № 209.

36. представлены данные о разрешении к применению материалов, на территории Таможенного союза, согласно п. 35 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года;

37. представлена санитарно-эпидемиологическая характеристика источника водоснабжения, согласно п. 18 СП № 209.

38. проектом представлены данные о санитарно-защитной полосе наружных водопроводных и канализационных сетей в соответствии с их диаметром, согласно п. 78, п. 79 СП № 209.

39. представлены материалы по поясам ЗСО, (установление специального режима и определение комплекса мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды), согласно п. 66 СП № 209.

40. в проект внесены данных о продолжительности времени работ персонала (постоянные, непостоянные рабочие места), мероприятиях по защите от шума, вибрации, согласно п. 66 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 174.

41. в проект внесены данных о работе фильтров-поглотителей.

42. представлены протоколы дозиметрического контроля и измерений уровней радона на земельных участках, отведенных под строительство насосной станции первого подъема, второго подъема, согласно п. 2 ст. 11 Закона РК «О радиационной безопасности населения»;

43. представлены данные об охране территории первого пояса ЗСО, а также ограждение первого пояса ЗСО должно быть оборудовано глухим ограждением высотой не менее 2,5 метров, согласно п. 82 СП № 209;

44. указано расположение проектируемого объекта вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, в том числе коммунально-бытового назначения: кладбищ, полигонов ТБО, сельскохозяйственных объектов и др, в соответствии с требованиями п. 56 СП № 237;

45. качество питьевой воды принято согласно требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года;

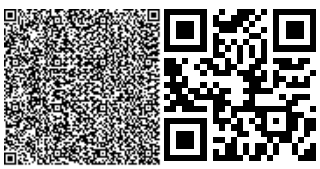
46. представлены картографические материалы проекта, согласно пп. 3, пп. 4 п. 106 СП № 209;

По разделу «Охрана окружающей среды»:

47. Дополнены природоохранные мероприятия в зоне санитарной охраны водозабора в соответствие с требованиями пп.2 п. 26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

48. Расчет образования отходов производства и потребления приведен в соответствие с Приложением №16 Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

49. Таблица нормативов выбросов ЗВ приведена в соответствие с приложением №5 Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля



2012 года № 110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

50. Проектные решения приведены в соответствие с пп.10 . 26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п.

51. Расчет эмиссий в окружающую среду приведен в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией, с учетом периода строительства и количества человек, задействованные в строительстве.

52. Заявка на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие с требованиями Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115:

- установленные и запрашиваемые лимиты эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной оценкой воздействия на окружающую среду;
- дополнены предлагаемые условия природопользования;
- приложенные документы откорректированы.

По разделу «Сметная документация»:

53. Откорректирован размер затрат на экспертизу, согласно откорректированного расчета;

54. Откорректирован расчет стоимости проектных работ, в сводном расчете стоимость проектных работ принята согласно откорректированного расчета;

55. Приведены в соответствие принятые расценки на строительно-монтажные работы;

56. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г), разработчиком рабочего проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Разработка ПСД на строительство объектов водоснабжения в селе Сарат Айтекебийского района Актюбинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

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

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

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

Таблица 5

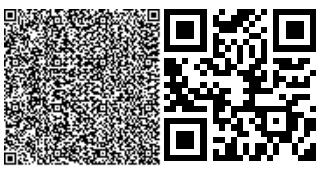
Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018-2019 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	476,540 369,718 18,947 87,875	317,031 232,587 24,614 59,830
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге в уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге	млн. тенге	476,540	16,406 300,625
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	8	8

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости строительства на 159,509 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ:

28. 1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка ПСД на строительство объектов водоснабжения в селе Сарат Айтекебийского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется



для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства

в текущем уровне цен 2018-2019 года	317,031 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	232,587 млн. тенге;
оборудование	24,614 млн. тенге;
прочие	59,830 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	8 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунальнального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства», в соответствии с условиями договора от 29 ноября 2018 года №47.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

5.Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы, Айтеке би ауданы, Сарат ауылында су құбырлары желісінің құрылысы» нысанына жобалық сметалық құжат дайындау жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2018-2019 жылдардағы ағымдағы баға деңгейінде жалпы құрылыс құны, барлығы	317,031млн.тенге
соның ішінде: ҚМЖ	232,587млн.тенге
жабдықтар	24,614млн.тенге
басқа шығындар	59,830млн.тенге
нормативтік құрылыстың ұзақтығы	8 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды "Әйтеке би аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" ММ жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы

материалдарды (деректерді) ескере отырып, 2018 жылғы 29 қарашадағы №47 шарт талаптарына сәйкес орындалды.

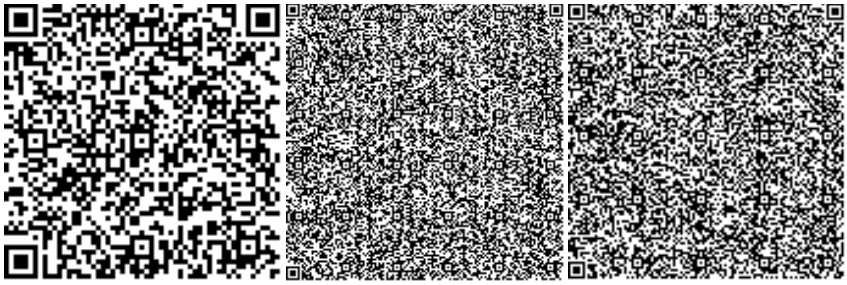
3. Бекітуге ұсынылған және жұмыстарды жүргізуге рұқсат берілген кезде жұмыс жобасы оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуге тиіс.

4. СН РК 1.02-03-2011 7.4 т. сәйкесжұмысжобасыжұмысөндірісібасталғанғадейін 3 ай ішіндебелгіленгентәртіпбойыншабекітілуітиіс.

5. Тапсырыс беруші мұрағаттық сақтау үшін электрондық тасымалдағышта жобалық-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасын ұсынуы қажет.

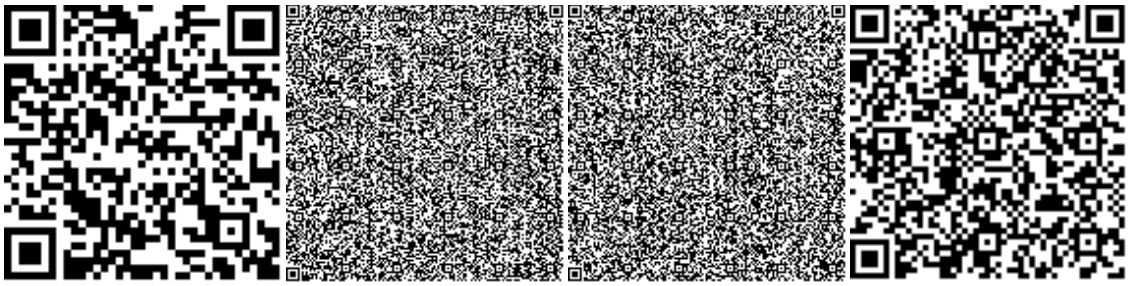
Нурмагамбетов А.Е.

Директор



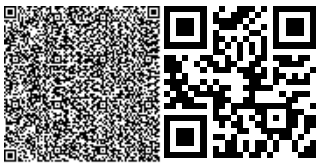
Ибышев К.М.

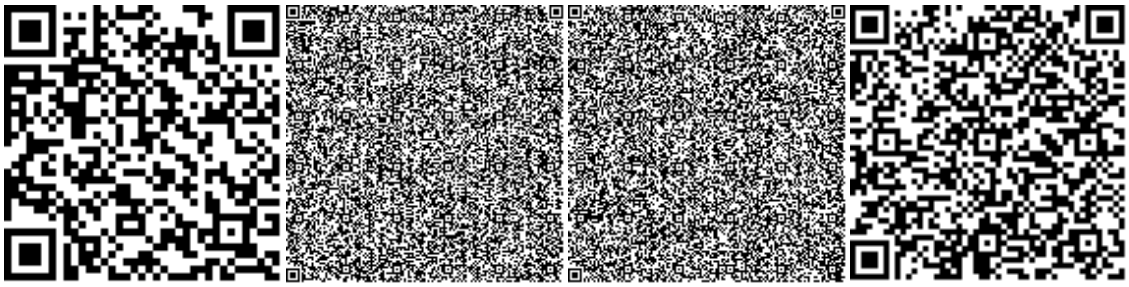
Эксперт



Ибышев М.К.

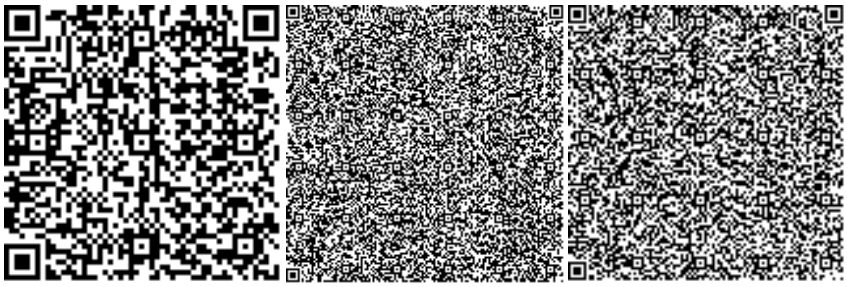
Эксперт





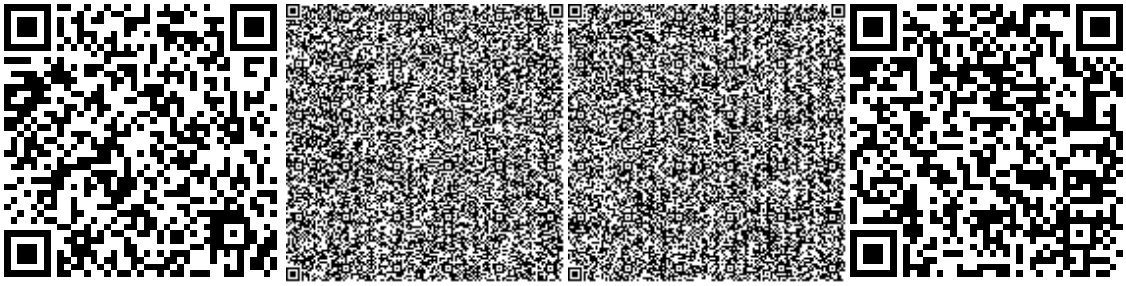
Хасенова А.Б.

Эксперт



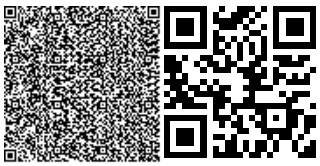
Дюсембаев Б.К.

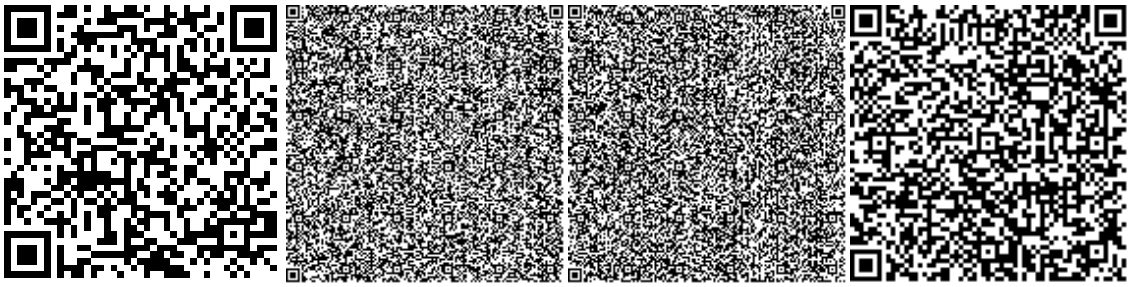
Эксперт



Жанахметова М.Ж.

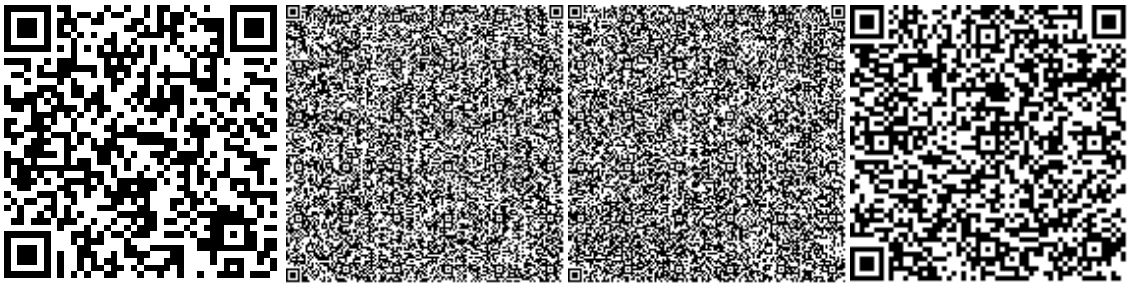
Эксперт





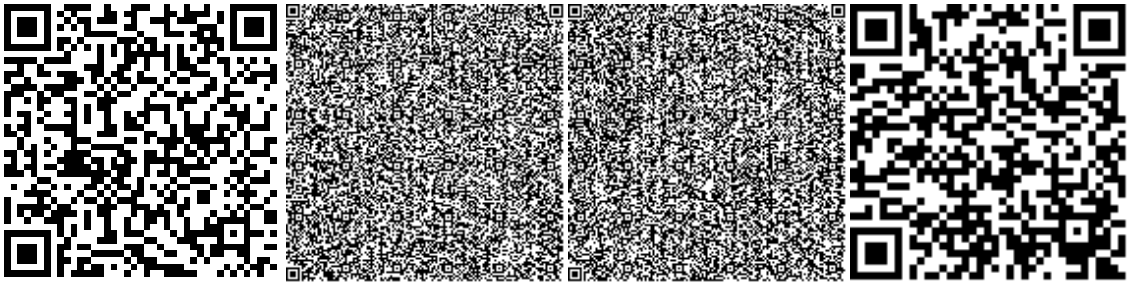
Казакова Н.В.

Эксперт



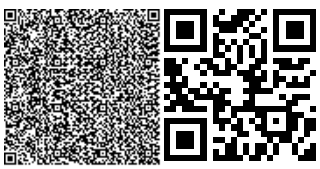
Сулейменова А.Т.

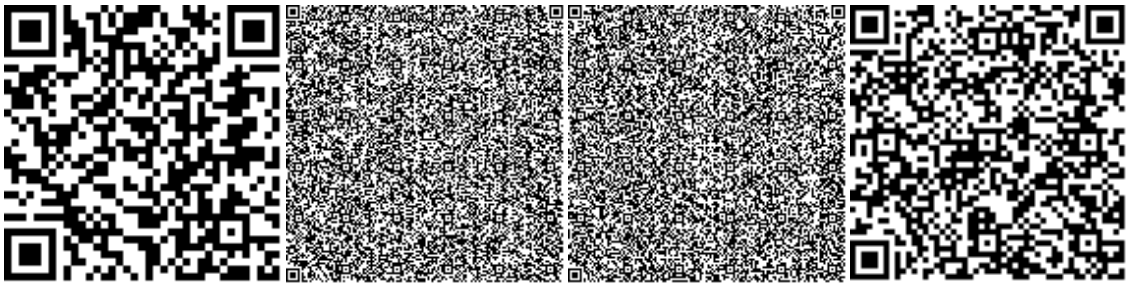
Эксперт

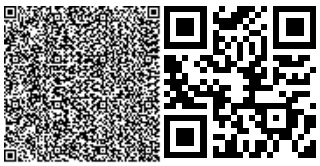


Абдрахманов Б.

Эксперт







Номер: KZ73VDD00109353

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительство и строительства" 030100, Республика Казахстан, Актюбинская область, Айтекебийский район, Комсомольский с.о., с.Комсомольское, улица ЖУРГЕНОВА, дом № 62,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240008964

Наименование производственного объекта: «Строительство объектов водоснабжения в с. Сарат Айтекебийского района Актюбинской области»

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Айтекебийский район, Саратский с.о., с.Сарат .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

И.о. руководителя управления Кубенов Асхат Иванович

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

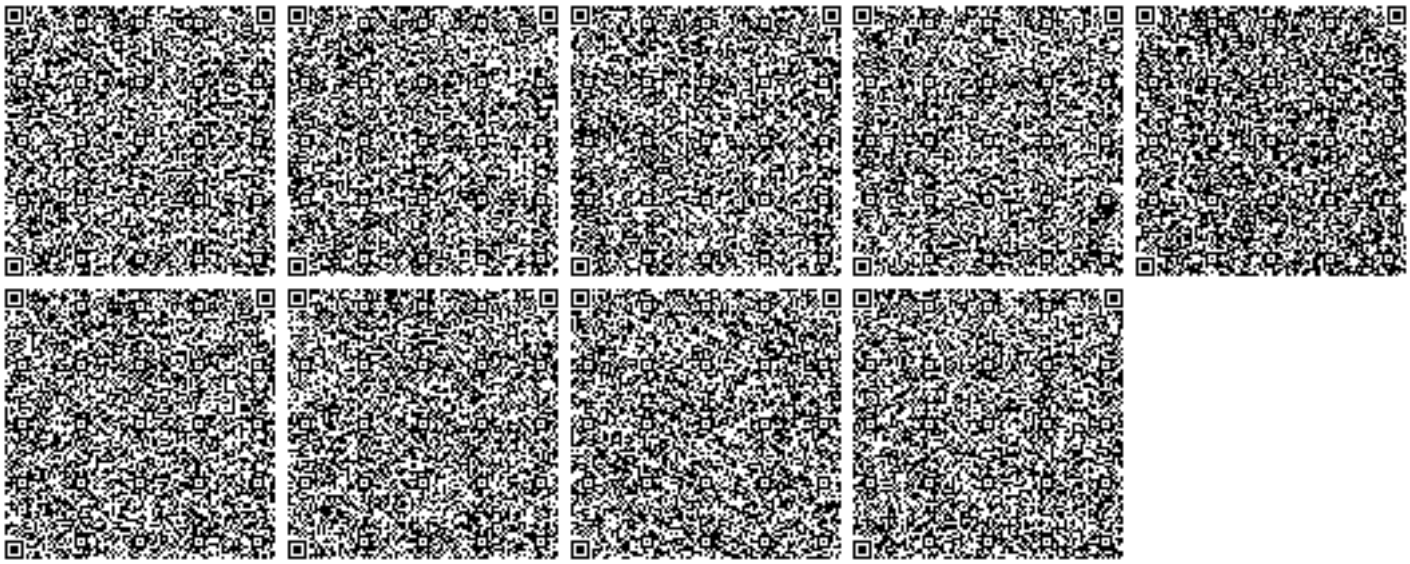
Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 28.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,2809586	1,28853017
«Строительство объектов водоснабжения в с. Сарат Айтекебийского района Актюбинской области»	0,2809586	1,28853017
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0333	0,22669
Толуол	0,02067	0,02226936
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,14519	0,840673
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,000563	0,001023
Хлорэтилен	0,0000042	0,00000411
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001111	0,0008
Углерод оксид	0,0137597	0,0069895
Бутилацетат	0,004	0,00431
Азота (IV) диоксид	0,01083	0,0055
2-Этоксиэтанол	0,00511	0,0000552
Железо (II, III) оксиды	0,022964	0,02982
Пропан-2-он	0,00867	0,0094049
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007866	0,003615
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,015	0,1373761
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.