«Ақтөбе облысы, Әйтеке би ауданы, Толыбай селосындағы су құбыры құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

«FLAGMAN_EXPERT»

31.01.2019 ж. № FE-0014/19

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТС-Индустрия» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Әйтеке би ауданы, Толыбай селосындағы су құбыры құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

«FLAGMAN_EXPERT»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ FE-0014/19от31.01.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство водопровода в селе Толыбай Айтекебийского района Актюбинской области»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ТС-Индустрия»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство водопровода в селе Толыбай Айтекебийского района Актюбинской области» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода в селе Толыбай Айтекебийского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 декабря 2018 года № FE-0248 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТС-Индустрия», государственная лицензия ГСЛ № 012563 от 12 мая 2017 года, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», приложение к государственной лицензии от 12 мая 2017 года №001.

ГИП – Жаншуков Т.М.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 23 февраля 2018 года;

постановление акимата Айтекебийского района Актюбинской области о предоставлении публичного сервитута от 17 января 2019 года №14;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 02 июля 2018 года №01-01;

протоколы дозиметрического контроля, выполненные ИП «Нурлан» от 18 октября 2018 года №93, №94 (государственная лицензия, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года №15005543);

протоколы измерений радона, выполненные ИП «Нурлан» от 18 октября 2018 года №93а, №94а (государственная лицензия, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года №15005543);

Западно-Казахстанская межрегиональная комиссия по запасам полезных ископаемых - протокол заседания по запасам подземных вод от 14 декабря 2016 года №267;

социальный паспорт села Толыбай по состоянию на 01 января 2018 года, утвержденный акимом Актастинского сельского округа;

ГУ «Отдел ветеринарии Айтекебийского района» - письмо об отсутствии скотомогильников в районе проектирования от 29 декабря 2018 года №462;

письмо ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и

строительства» о планировании начала строительства объекта в третьем квартале 2019 года от 29 ноября 2018 года №853;

письмо ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» о дальности возки материалов от 30 января 2018 года №112;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 18 января 2019 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Технические условия:

ТОО «Энергосистема» от 04 июля 2018 года №297/275т – на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» о согласовании рабочего проекта от 29 ноября 2018 года №853.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

12-2018-03.27-ГП – генеральный план;

12-2018-03.27-АС – архитектурно-строительные решения;

12-2018-03.27-ТХ – технологические решения;

12-2018-03.27-ВК, НВК – водопровод и канализация;

12-2018-03.27-ОВ – отопление и вентиляция;

12-2018-03.27-ЭС,ЭО – электротехнические решения;

12-2018-03.27-АК – автоматика и контроль.

Организация строительства.

Сметная документация.

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Топографическая съемка в М1:500 и инженерно-геологические работы по объекту «Строительство водопровода в селе района Толыбай Айтекебийского района Актюбинской области» выполнены ТОО «КарГИИЗ» в апреле 2018 года. (Государственная лицензия от 02 февраля 2015 года №15002190, приложение к государственной лицензии от 11 января 2013 года №001).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Устройство водозабора и строительство водопровода и водопроводных сооружений для снабжения водой жителей села Толыбай.

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства водопровода расположен в селе Толыбай Айтекебийского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - III - А;

расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92
(СП РК 2.04-01-2017) - минус 37° С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 100 кгс/м²;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м²;
сейсмичность района согласно (СНиП РК 2.03-30-2006 г.) – 5 баллов;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) – 2,02 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Топографическая съемка в М1:500 и инженерно-геологические работы по объекту «Строительство водопровода в селе Толыбай Айтекебийского района Актюбинской области» выполнены ТОО «КарГИИЗ» в апреле 2018 года.

Система координат – условная, система высот – условная.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены четыре инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

*ИГЭ-1***.** Супесь от темно-коричневого, желто-бурого до светло-серого цвета, твердой пластичной консистенции, с частыми прослоями пылеватого песка и суглинка.

Вскрытая мощность слоя составляет от 0,8 м до 4,8 м.

Нормативные значения грунта:
плотность грунта ρн =1,63 г/см³;
плотность сухого грунта ρн =1,5 г/см³;
плотность частиц грунта ρн =2,68 г/см³;
удельное сцепление Сн=14,0 кПа, угол внутреннего трения φн=26°;
модуль деформации Ен=15,0 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации Ен=9,5 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Супесь обладает просадочными свойствами. Тип просадочности - I. Начальное просадочное давление 1,7 кг/см².

ИГЭ-2. Суглинок темно-коричневого цвета, от твердый до мягкопластичной консистенции, с частыми прослоями пылеватого песка. Мощность слоя составляет от 0,8-4,8 м.

Нормативные значения грунта:
плотность грунта ρн =1,86 г/см;
плотность сухого грунта ρн =1,6 г/см³;
плотность частиц грунта ρн =2,69 г/см³;
удельное сцепление Сн=37,0 кПа, угол внутреннего трения φн=24°;
модуль деформации Ен=13,5 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации Ен=7,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Суглинок обладает просадочными свойствами. Тип просадочности - I. Начальное просадочное давление 1,85 кг/см².

*ИГЭ-3***.** Песок пылеватый от темно-коричневого, желто-бурого до светло-серого цвета, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод водонасыщенный, средней плотности с прослоями супеси, суглинка и глин. Мощность слоя составляет от 2,5 м до 3,0 м.

Нормативные значения грунта:
плотность грунта ρн =1,57 г/см³;
плотность сухого грунта ρн =1,48 г/см³;
плотность частиц грунта ρн =2,66 г/см³;
удельное сцепление Сн=2,0 кПа, угол внутреннего трения φн=26°;
модуль деформации Ен=11,0 МПа (в естественном состоянии).

ИГЭ-4. Глина зеленовато-серого цвета от твердой до тугопластичной консистенции, с частыми прослоями пылеватого песка. Мощность слоя составляет от 2,5 м до 3,0 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта ρн =1,83 г/см³;

плотность сухого грунта ρн =1,38 г/см³;

плотность частиц грунта ρн =2,69 г/см³;

удельное сцепление Сн=28,0 кПа, угол внутреннего трения φн=17°;

модуль деформации Ен=17,0 МПа (в естественном состоянии);

модуль деформации Ен=9,5 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Коррозионная агрессивность грунта: к углеродистой стали – высокая.

Засоление грунтов: грунты незасоленные.

Грунты по содержанию сульфатов от слабо до среднеагрессивных к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких цементах;

по содержанию хлоридов – от слабо до среднеагрессивных к бетонным и железобетонным конструкциям.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория потенциально подтопляемая. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 1,6-4,2 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Район строительства водопровода расположен в селе Толыбай Айтекебийского района Актюбинской области.

Генеральным планом предусмотрены две водозаборные площадки: площадка №1 и площадка №2.

Площадка №1

За отметку 0,00 м насосной станции первого подъема принята отметка земли, что соответствует абсолютным отметкам 200,75 м и 200,6 м на генеральном плане.

На площадке №1 размером 132,0х100,0 м расположены: насосная станция 1-го подъема; площадка КТП; площадка ДГУ.

Въезд на площадку предусмотрен с существующей грунтовой дороги.

Площадка огорожена металлическим ограждением высотой 2,0 м с распашными воротами, обнесенные сверху четырьмя рядами колючей проволоки.

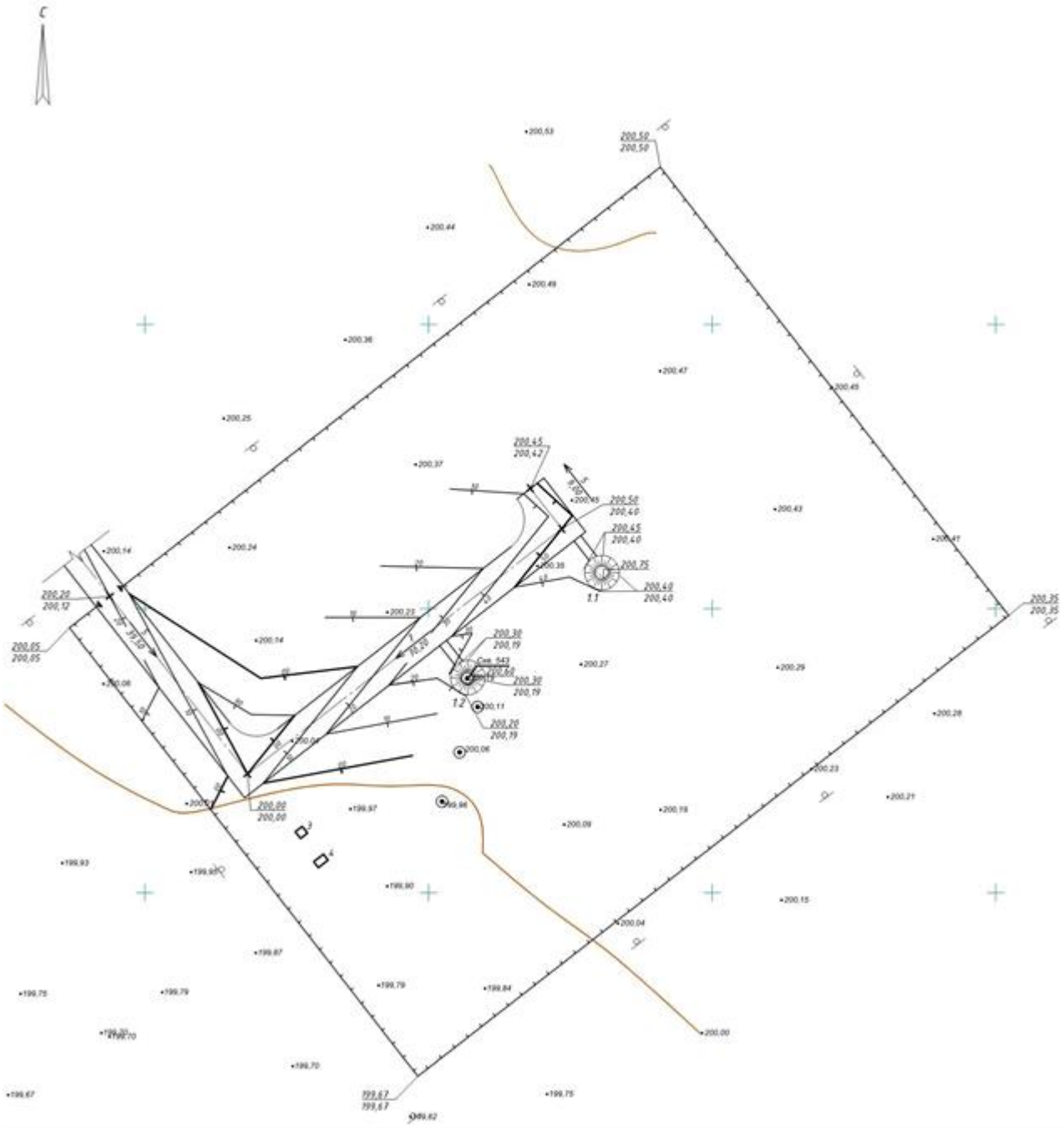
Дорога для въезда автотранспорта и пожарных машин предусмотрена шириной 6,0 м с разворотной площадкой с щебеночным покрытием толщиной 180 мм.

Территория не озеленена.

Способ водоотвода поверхностных вод принят открытый, при котором сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега отводится по спланированной поверхности за пределы территории в пониженные места рельефа.

Схема генерального плана площадки №1 показана на рисунке №1

«LACMAN_EXPERT»



1.1, 1.2 – Насосная станция 1-го подъема
3 – КТП

4 – ДГУ-1

Рисунок №1

Технические показатели площадки №1 по генеральному плану приведены в таблице №1

Таблица №1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	1,3
2	Площадь застройки	м²	30,86
3	Площадь покрытия	м²	728,0
4	Плотность застройки	%	30,86

Площадка №2

За отметку 0,00 м насосной станции принята отметка пола здания, что соответствует абсолютной отметке 181,2 м на генеральном плане.

На площадке №2 размером 76,3х72,42 м расположены: насосная станция 2-го подъема; резервуар запаса воды емкостью 2х100 м³; площадка КТП; площадка ДГУ-2.

Въезд на площадку предусмотрен с существующей грунтовой дороги.

Площадка огорожена металлическим ограждением высотой 2,0 м с распашными воротами, обнесенные сверху четырьмя рядами колючей проволоки.

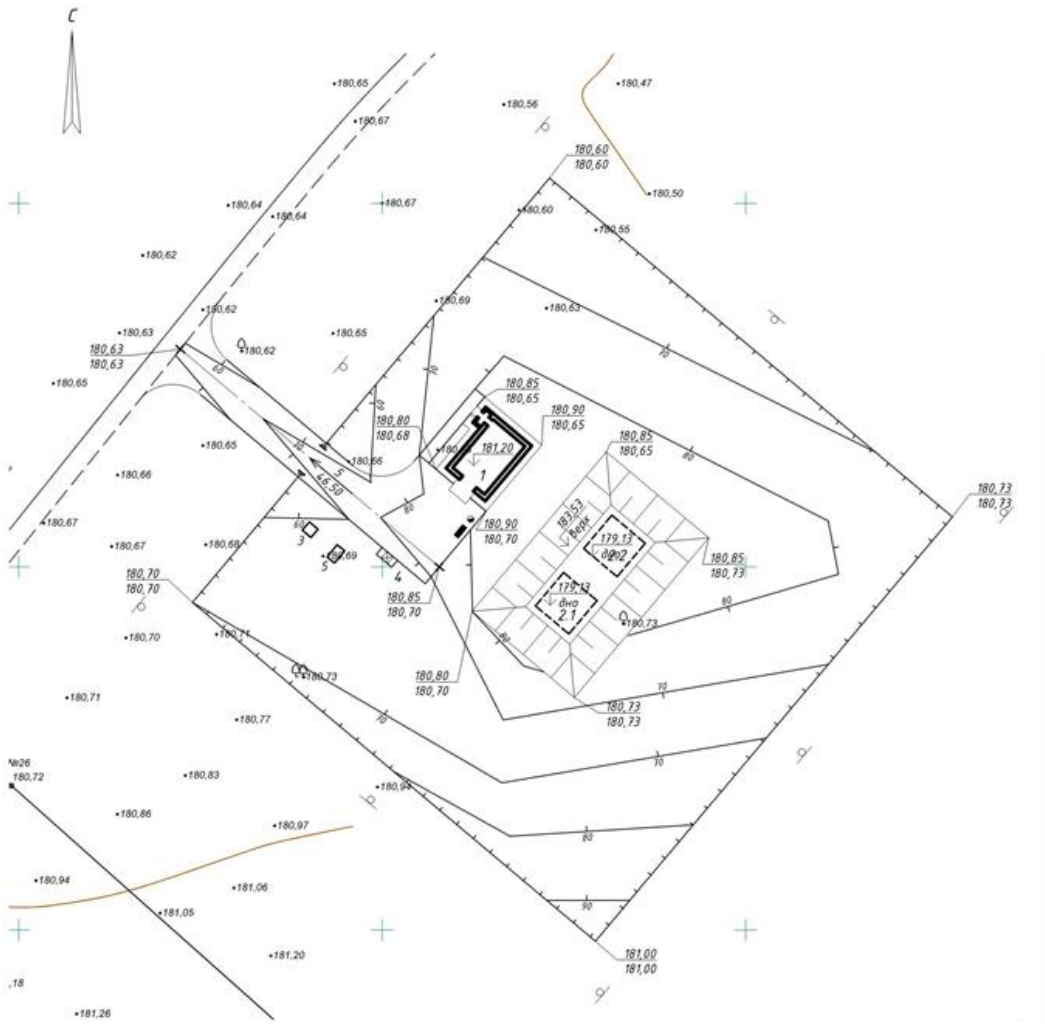
Дорога для въезда автотранспорта и пожарных машин предусмотрена шириной 6,0 м с разворотной площадкой с щебеночным покрытием толщиной 180 мм.

Территория не озеленена.

Способ водоотвода поверхностных вод принят открытый, при котором сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега отводится по спланированной поверхности за пределы территории в пониженные места рельефа.

Схема генерального плана площадки №2 показана на рисунке №2

«FLAGMAN_EXPERT»



1 – Насосная станция 2-го подъема
2.1, 2.2 – Резервуары для чистой воды ёмкостью 100 м3
3 – КТП
4 – Площадка для контейнера с мусором
5 – ДГУ-2

«FLAGMAN_EXPERT»

Рисунок №2

Технические показатели площадки №2 по генеральному плану приведены в таблице 2

Таблица №2

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	показатели
1	Площадь участка	га	5,5
2	Площадь застройки	м²	405,0
3	Площадь покрытия	м²	728,0
4	Плотность застройки	%	11

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрено устройство водозабора и строительство водопровода и водопроводных сооружений для снабжения водой жителей села Толыбай. В настоящее время централизованное снабжение водой села отсутствует.

В качестве источника водоснабжения приняты подземные воды.

Согласно заданию на проектирование источником водоснабжения принята скважина №543. Запас воды из скважины №543 утвержден протоколом Западно-Казахстанской региональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 14 декабря 2016 года.

Водозабор расположен на расстоянии 9700 м от села Толыбай.

Водоносный горизонт безнапорный, представлен мелкозернистыми и среднезернистыми глинистыми кварцевыми песками с прослоями глин, мощностью от 3 до 12,5 м.

Глубина залегания подземных вод от 6,4 до 23,5 м.

Проектный дебит скважины 0,5 л/сек, (от 123 м^3/сут).

По качеству вода соответствует Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209.

Для предотвращения загрязнения водозабора подземных вод вокруг предусмотрена зона санитарной охраны (ЗСО). Граница первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.13.2.1 составляет более 30 м.

Рабочим проектом предусмотрено обеспечение водой питьевого качества села Таскала.

В селе проживает 315 жителей, рабочим проектом также учтены нужды животноводства. Расход воды на 1 человека принят согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 120 л/сутки.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к II категории.

В состав водопроводных сооружений входят: водозабор и напорно-регулирующие сооружения и сельская водопроводная сеть.

Схема водоснабжения предусмотрена в следующем виде:

Забор воды из подземного водоисточника (скважин) осуществляется насосными станциями I-го подъема, затем по напорному водоводу вода подается на площадку напорно-регулирующих сооружений, в резервуары чистой воды емкостью 100 м^3.

Из резервуаров питьевая вода подается в насосную станцию II–го подъема и в сельскую водопроводную сеть.

Головной водозабор

Рабочим проектом предусмотрено бурение 2-х скважин, из которых 1 скважина резервная. Глубина скважин – 30,0 м, статический уровень воды на глубине 8,8 м, динамический на глубине 14,0 м, общий дебит водозабора 122,7 м^3/сут.

Общая производительность водозабора 122,7 м^3/сут не превышает величину утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод.

Насосная станция I-го подъема

Над каждой скважиной установлена насосная станция подземного типа.

Подземная насосная станция принята по типовому проекту ТП РК 1-12 ВС СКВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009.

Насосная станция состоит из подземной камеры, в которой расположены устье скважины, запорная арматура, обратный клапан, счетчик воды, контрольно-измерительные приборы.

Вентиляция рабочих камер вытяжная, естественная.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос с электродвигателем мощностью 0,75 кВт, подача 5,0 м^3/час, напор 29 м.

Насосная станция работает в автоматическом режиме в зависимости от статического давления воды в трубопроводе.

Сборный коллектор между скважинами запроектирован из труб стальных электросварных диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Водопровод принят поземной прокладки с учетом сезонной глубины промерзания грунтов, средняя глубина заложения принята 3,0 м.

Трубы стальные приняты в антикоррозионной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Подводящий водовод

Подводящий водовод от сборного коллектора головного водозабора до площадки напорно-регулирующих сооружений протяженностью 9700 м, запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб тип HDPE100 SDR21 питьевая диаметром 90х4,3 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для выделения ремонтных участков на сети водопровода предусмотрена установка колодцев с запорной арматурой и мокрыми колодцами для опорожнения сети в случае ремонта. В наивысшей переломной точке профиля предусмотрена установка вантуза для выпуска воздуха.

Водопровод принят поземной прокладки с учетом сезонной глубины промерзания грунтов, средняя глубина заложения принята 3,2 м.

При переходе через реку Толыбай предусмотрено устройство защитного футляра из труб стальных электросварных диаметром 325х7 мм по ГОСТ 10704-91. Глубина укладки принята на 0,5 м ниже дна водотока.

Трубы стальные приняты в антикоррозионной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

На площадке напорно-регулирующих сооружений предусмотрено размещение следующих сооружений: двух резервуара для воды емкостью 100 м^3 и насосной станции II-го подъема.

Резервуары чистой воды емкостью 100 м^3

На площадке напорно-регулирующих сооружений запроектированы подземные резервуары, в которых размещаются регулирующий, противопожарный и аварийный объемы воды.

Согласно расчету на площадке установлены два резервуара по 100 м^3.

Резервуары приняты из железобетона, полузаглубленной установки и оборудованы небходимыми технологическими патрубками:

фильтром–поглотителем для вентиляции резервуаров,

подводящим (подающим) трубопроводом;

отводящим трубопроводом;

переливным устройством;

спускным трубопроводом;

плавающими датчиками уровня воды.

Контроль уровня воды в резервуаре предусмотрен в здании насосной станции II – подъема.

Насосная станция II-го подъема

Для размещения насосов при эксплуатации водопроводных сооружений предусмотрено строительство насосной станции II-го подъема.

В насосной станции предусмотрена установка двух групп насосов – для хозяйственно-питьевого водоснабжения и пожарных, установка насосов принята «под заливом», на отметке -0,650 м.

Для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена комплектная установка в составе: два насоса (1 рабочий, 1 резервный), шкаф управления, задвижки, обратные клапаны, манометры и мембранный бак.

Компактная установка повышения давления, смонтирована на общей раме, с выполненной разводкой труб, электромонтажом и заводской регулировкой.

Технические характеристики одного насоса: напор 30 м, подача 14,9 м^3/ч, мощность 2,3 кВт.

Для нужд пожарного водоснабжения предусмотрена комплектная установка в составе: два насоса (1 рабочий, 1 резервный), шкаф управления, задвижки, обратные клапаны, манометры и мембранный бак.

Компактная установка повышения давления, смонтирована на общей раме, с выполненной разводкой труб, электромонтажом и заводской регулировкой.

Технические характеристики одного насоса: напор 55 м, подача 60 м^3/ч, мощность 14,3 кВт.

Также в насосной станции предусмотрена установка ультрафиолетовой установки для обеззараживания воды непосредственно перед подачей в водопроводную сеть к потребителям, производительностью 60 м^3/ч.

Вода из резервуаров забирается насосами по двум всасывающим линиям, две напорные линии для подачи в кольцевую сеть села рассчитаны на пропуск 100%-ного расчетного расхода воды.

Размещение арматуры на всасывающих и напорных линиях насосов обеспечивают возможность замены или ремонта любого из насосов, обратных клапанов и основной запорной арматуры без нарушения обеспеченности подачи воды; на напорных линиях и у каждого насосного агрегата устанавливаются устройства для измерения давления.

По функциональному назначению в системе водоснабжения насосная станция относится к II категории.

Всасывающие и напорные трубопроводы внутри насосной станции приняты из стальных электросварных труб диаметрами 89, 108 мм по ГОСТ 10704-91.

Для учета подачи воды к потребителям в насоной станции предусмотрен водомерный узел в собводной линией для пропуска пожарного расхода воды.

Для удаления проливов при ремонте и обслуживании насосов в здании предусмотрена установка дренажного насоса в приямке.

Прокладка трубопроводов - над полом и по стенам здания с применением поддерживающих конструкций.

Трубопроводы окрашиваются масляной краской в 2 слоя.

В здании насосной станции предусмотрено бытовое помещение с установкой умывальника. Отвод стоков от умывальника в санитарном узле предусмотрен в наружный однокамерный септик.

Внутрисельская водопроводная сеть

Сети питьевого водопровода внутри села приняты кольцевыми, предусмотрены из полиэтиленовых напорных труб диаметрами 110,63 мм по ГОСТ 18599-2001.

Подвод к домам и общественным зданиям предусмотрен из труб полиэтиленовых диаметрами 25,32 мм по ГОСТ 18599-2001.

«FIAOMAN_EXPERT»

На сети водопровода предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

В водопроводных колодцах для подключения жилых домов, расположенных на границе застройки, размещен запорная арматура.

Рабочим проектом предусмотрены узловые колодцы с задвижками для отключения улиц, колодцы с ремонтными задвижками. Для выпуска воды в случае ремонта сети предусмотрены мокрые колодцы.

Для нужд наружного пожаротушения предусмотрена установка пожарных гидрантов в колодцах. Пожаротушение принято с помощью мотопомпы, которая хранится в помещении насосной станции второго подъема.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет – 10 л/с, продолжительность тушения пожара принята 1 час.

Расчетное количество одновременных пожаров принято – 1, в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности

Диаметры труб определены на основании гидравлического расчета, в расчетах принята скорость движения воды, не более 2 м/с.

Трубопроводы прокладываются на 0,5 ниже глубины проникания в грунт нулевой температуры, средняя глубина прокладки -3,2 м до верха трубы. Давление в сети водопровода не более 0,6 МПа.

Трубы в траншее укладываются на основание из мягкого грунта толщиной не менее 0,1 м и обсыпаются на высоту не менее 0,3 м над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух.

Водопроводные и мокрые колодцы выполнены из сборных железобетонных колец диаметром 1000-1500-2000 мм по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8.

Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе В 7,5, толщиной 10 мм. Гидроизоляция днища колодца – штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия окрасочная в 2 слоя из горячего битума, растворенного в бензине. По уплотненному основанию устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм

Вокруг люков колодцев устраивается отмостка шириной 1,0 м.

Основные технические показатели:

производительность водопроводных сооружений - 122,7 м^3/сут;
общая протяженность разводящих питьевого водопровода сетей - 4674 м;
общая протяженность подводящих труб к границам участков - 1569 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция 2-го подъема прямоугольной формы, размером в осях 8,7х6,0 м, с высотой помещений 3,0 м до низа покрытия с частичным заглублением от отметки 0,00 м на высоту 1,0 м.

Насосная станция 2-го подъема состоит из следующих помещений: машинного отделения, комнаты персонала, санузла, коридора, электрощитовой.

Окна – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 14624-2002.

Ворота – металлические, индивидуального изготовления.

Полы – керамическая плитка.

Внутренняя отделка потолка – водоэмульсионная покраска по затирке, стены и перегородки – водоэмульсионная покраска по штукатурке, керамичкская плитка на высоту 1,8 м.

Наружная отделка – отделка сайдингом.

Крыша – плоская, рулонная.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм.

Основные технические показатели:

этажность – один этаж с частичным заглублением на 1,0 м;

общая площадь здания - 51,9 м²;

строительный объем – 300,48 м³;

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (технически не сложный).

Насосная станция 1-го подъема

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-1.

Насосная станция 1-го подъема - подземная, предусмотрена из сборных железобетонных колец диаметром 2,0 м, глубиной 2,4 м по ГОСТ 8020-2016.

Плита фундаментная предусмотрена толщиной 800 мм, диаметром 2500 мм из бетона класса В20.

Плита перекрытия принята толщиной 200 мм из бетона класса В20, армированная стержнями диаметром 12 мм класса А-III (А400), диаметром 6 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Насосная станция 2-го подъема

Основание фундаментов служат грунты ИГЭ-1.

За отметку 0,00 м насосной станции принята отметка пола здания, что соответствует абсолютной отметке 181,2 м на генеральном плане.

Конструктивная схема здания – стеновая с несущими продольными и поперечными стенами.

Устойчивость здания обеспечена за счет совместной работы плит перекрытия с несущими стенами.

Наружные стены трехслойные с воздушной прослойкой 20 мм, предусмотрены из керамического кирпича толщиной 380 мм (ГОСТ 530-2012) на растворе М75 с утеплителем из минераловатной плиты на базальтовой основе (ГОСТ 9573-2012) толщиной 80 мм с последующей облицовкой керамическим кирпичом толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012.

Перегородки приняты из керамического кирпича марки К-100/1/15 (ГОСТ 530-95) толщиной 120 мм на растворе М75.

У ворот предусмотрен пандус размером 3,0х2,0 м из бетона класса В15, армированный сеткой из стержней диаметром 5 мм класса Вр-I по ГОСТ 23279-2012.

Плиты покрытия приняты многопустотные по серии 1.141-1 выпуски 60,63.

Утеплитель покрытия – минераловатная плита на базальтовой основе толщиной 120 мм по ГОСТ 9573-2012.

Перемычки брусковые приняты по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Для спуска на отметку минус 1,0 м предусмотрена металлическая лестница из швеллеров №12П, №16П (ГОСТ 8240-97), уголков 40х5 мм (ГОСТ 8509-93), листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19903—74), просечно-вытяжной стали по ТУ 36.26.11-8-89.

Ограждение принято из труб диаметром 32х2,5 мм; 20х20 мм; 16х16 мм (ГОСТ 10704-91), полосовой стали толщиной 4 мм по ГОСТ 19903-74.

«FLAGMAN_EXPERT»

Фундамент под лестницу принят размером 1300х400х400 (h) мм из бетона класса В15 с анкерными болтами по ГОСТ 24379.1-80.

Фундаменты под стены и перегородки - толщиной 400 мм, 600 мм из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

На отметке минус 1,0 м предусмотрены фундаменты под оборудование размерами 640х410х500 (h) мм, 960х730х500 (h) мм из бетона класса В15.

Площадка под КТПН

Под КТПН предусмотрена площадка размером в осях 1200х1200 мм.

Фундаменты под КТПН приняты из сборных бетонных блоков (ГОСТ 13579-78), по периметру площадки предусмотрена отмостка шириной 800 мм из щебня, толщиной 50 мм.

Площадка под ДГУ-1

Под ДГУ-1 предусмотрена площадка размером в осях 2400х1000 мм.

Фундаменты под ДГУ-1 приняты из сборных бетонных блоков (ГОСТ 13579-78), по периметру площадки предусмотрена отмостка шириной 800 мм из щебня, толщиной 50 мм.

Резервуар для чистой воды емкостью 100 м³ (2 штуки)

Резервуар принят по ТП РК 100 РВ-2.3-2013.

Резервуар для воды объемом 100 м³ - прямоугольный, железобетонный, монолитный, заглубленный в грунт, с обваловкой толщиной 1,0 м над покрытием.

Размеры в плане 6,0х6,0 м, глубиной 3,6 м с толщиной стен 300 мм.

Днище в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 350 мм.

Конструктивная схема резервуара – стеновая.

Покрытие резервуара предусмотрено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах установлены два сборных колпака для камеры лаза.

Ограждение площадки №1

Площадка №1 размером 132,0х100,0 м ограждена сетчатым ограждением высотой 2,0 м с воротами шириной 4,5 м.

Стойки ограждения приняты из квадратных труб 100х6 мм, 120х6 мм (ГОСТ 8639-82), полосовой стали толщиной 6 мм, 8 мм по ГОСТ 103-2006.

Фундамент под стойку принят диаметром 450 мм, высотой 600 мм из бетона класса В15.

Панели ограждения и ворота предусмотрены из уголков 63х6 мм, 45х3 мм (ГОСТ 8509-93), листовой стали толщиной 6 мм (ГОСТ 19903-2006), профлиста толщиной 0,8 мм (ГОСТ 24045-2010), металлические конструкции из уголков 50х5 мм (ГОСТ 8509-93) с колючей проволокой диаметром 2,8 мм в четыре ряда по ГОСТ 285-69.

Ограждение площадки №2

Площадка №2 размером 76,3х72,42 м ограждена сетчатым ограждением высотой 2,0 м с воротами шириной 4,5 м.

Стойки ограждения приняты из квадратных труб 100х6 мм, 120х6 мм (ГОСТ 8639-82), полосовой стали толщиной 6 мм, 8 мм по ГОСТ 103-2006.

Фундамент под стойку принят диаметром 450 мм, высотой 600 мм из бетона класса В15.

Панели ограждения и ворота предусмотрены из уголков 63х6 мм, 45х3 мм (ГОСТ 8509-93), листовой стали толщиной 6 мм (ГОСТ 19903-2006), профлиста толщиной 0,8 мм (ГОСТ 24045-2010), металлические конструкции из уголков 50х5 мм (ГОСТ 8509-93) с колючей проволокой диаметром 2,8 мм в четыре ряда по ГОСТ 285-69.

Специальные защитные мероприятия

«ГЛАСНАЯ ЭКСПЕРТ»

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, с водонепроницаемостью W4.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом БН 70/30 за два раза по грунтовке из 40 процентного раствора битума в керосине.

Все металлические элементы покрыты эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за два раза по огрунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

В связи с просадочностью грунтов предусмотрены мероприятия по устранению просадочности в виде трамбовки тяжелыми трамбовками диаметром 1,3 м 6÷9 ударов по одному следу до достижения объемного веса скелета грунта не менее 1,6 т/м³ в нижней зоне уплотняемого слоя.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление помещений насосной станции принто электрическими конвекторами с терморегуляторами, мощностью 0,5÷1,5 кВт.

В здании насосной предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Для удаления воздуха из помещения машинного зала предусмотрена установка дефлектора.

Удаление воздуха из остальных помещений принято посредством установки вентиляционных регулируемых решеток и воздуховодов.

Воздуховоды приняты круглого и прямоугольного сечения, из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80*.

На летний период для разбавления тепоизбытков от работающего оборудования в машинном зале предусмотрена установка осевого вентилятора.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, за счет инфильтрации наружного воздуха, путем проветривания через окна и двери.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление - 4,86 кВт/ч.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий выданных ТОО «Энергосистем» от 04 июля 2018 года №297/275т.

Объектами электроснабжения данного объекта являются насосная станция 1-го и насосная станция 2-го подъема.

В отношении надёжности электроснабжения проектируемые потребители относятся ко II категории по классификации ПУЭ РК.

Электроснабжение потребителей предусмотрено от проектируемых трансформаторных подстанций марки КТПН мощностью 40 кВА - потребителей станции 2- го подъема и мощностью 25 кВА - потребителей станции 1- го подъема.

Резервным источником питания потребителей являются проектируемые дизель - генераторные установки (ДГУ 1,ДГУ 2) мощностью 25 кВт .

Питание подстанций КТПН выполнено линией ВЛ-10 кВ от резервной ячейке №2 РУ -10 кВ ПС "Толыбай". В резервной ячейке №2, согласно техническим условиям, предусмотрена замена масляного выключателя на вакуумный.

Строительство ВЛ-10 кВ предусмотрено на железобетонных опорах по ТП 3.407.1-143 вып. 1 и вып 5.

Опоры выполнены на железобетонных стойках типа СВ105-5,0.

На проектируемой линии ВЛ-10 кВ принят сталеалюминевый провод АС-50 и АС-70.

Изоляция ВЛ-10 кВ принята усиленная на штыревых изоляторах типа ШФ-20Г для промежуточных опор и подвесных изоляторах ПСД70Е для анкерных и угловых опор.

Промежуточные опоры устанавливаются в сверленые котлованы глубиной 2,5 м без ригелей. Анкерные и угловые опоры устанавливаются в сверленые котлованы с применением плит на стойках и подкосах.

На концевых опорах ВЛ-10 кВ у подстанций устанавливаются линейные разъединители РЛНД1-10/400У1 с приводом ПРН3-10У1.

Выход с подстанции «Толыбай» выполнен кабелем с алюминиевыми жилами бронированным марки АСБл -10 кВ.

Протяженность проектируемой линии ВЛ-10 кВ составляет 11,4 км.

Протяженность проектируемой кабельной линии 10 кВ составляет 0,045 км.

Насосная станция 1-го подъема.

Потребителями электроэнергии по насосной станции 1-го подъема являются скважинные насосы и светильники наружного освещения.

Расчетная мощность проектируемых электрических приемников составляет Рр.= 3,25 кВт.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В.

В отношении надёжности электроснабжения проектируемые потребители относятся ко II категории по классификации ПУЭ РК.

Электроснабжение скважинных насосов выполнено кабелями от проектируемого ВРУ-0,4 кВ, в качестве которого принят щит марки ЩРН-12з. На вводе установлен ящик автоматического ввода резерва ЯАВР.

Кабели прокладываются в земле в траншеях на глубине 0,7 м (на пересечениях с автодорогами - на глубине 1 м) на подушке из местного просеянного грунта не содержащего мусора, камней и прочее.

При пересечении с автодорогами кабели защищаются полиэтиленовыми трубами.

Вдоль всей кабельной трассы прокладывается специальная предупреждающая сигнальная лента.

Протяженность проектируемых кабельных линий 0,4 кВ составляет 0,38 км

Электроснабжение светильников наружного освещения выполняется от фидера наружного освещения проектируемой КТПН мощностью 25 кВА.

Управление скважинными насосами выполнено от шкафов управления, поставляемых комплектно с насосами.

Управление наружным освещением предусмотрено автоматически от фотореле проектируемой КТПН.

Наружное освещение территории осуществляется светильниками со светодиодными лампами, устанавливаемыми на ж/бетонных опорах.

Сеть наружного освещения выполнена проводом СИП2А-1кВ на железобетонных опорах. Протяженность трассы ВЛИ -0,4 кВ - 0,42 км.

Насосная станция 2-го подъема.

Потребителями электроэнергии по насосной станции 2-го подъема являются хоз. питьевые и пожарные насосы, вентилятор, электроконвекторы, рабочее и аварийное освещение и светильники наружного освещения.

«FLAGMAN EXPERT»

Установленная мощность проектируемых электрических приемников составляет Ру.= 28,7 кВт, расчетная - Рр.= 14 кВт.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В.

В отношении надёжности электроснабжения проектируемые потребители относятся ко II категории по классификации ПУЭ РК, кроме пожарных насосов и аварийного освещения, которые относятся к I категории.

Аварийное освещение предусмотрено от щита аварийного освещения.

Пожарные насосы получают питание от двух независимых источников электроснабжения с устройством АВР.

Электроснабжение проектируемых потребителей выполнено от проектируемого ВРУ-0,4 кВ, в качестве которого принят щит марки ЩРН-П-36. На вводе устанавливается ящик автоматического ввода резерва ЯАВР.

Электроснабжение ВРУ-0,4 кВ выполнено кабелями от проектируемой КТПН мощностью 40 кВА.

Кабели прокладываются в земле в траншеях на глубине 0,7 м (на пересечениях с автодорогами - на глубине 1 м) на подушке из местного просеянного грунта не содержащего мусора, камней и прочее.

При пересечении с автодорогами кабели защищаются полиэтиленовыми трубами.

Вдоль всей кабельной трассы прокладывается специальная предупреждающая сигнальная лента.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено от фидера наружного освещения проектируемой КТПН мощностью 40 кВА.

Управление хозяйственно-питьевыми и пожарными насосами выполнено от шкафов управления, поставляемых комплектно с насосами.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически от фотореле проектируемой КТПН.

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками со светодиодными лампами, устанавливаемыми на железобетонных опорах.

Сеть наружного освещения выполнена проводом СИП2А-1кВ на железобетонных опорах. Протяженность трассы ВЛИ -0,4 кВ - 0,27 км.

Протяженность проектируемых кабельных линий 0,4 кВ составляет 0,13 км.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение насосной, выполненное светильниками с компактными люминесцентными лампами.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели выхода со встроенным аккумулятором DS-505 .

Для местного освещения предусматривается установка штепсельных розеток.

Высота установки выключателей -1,0 м, розеток -0,3 м.

Управление электроосвещением осуществляется выключателями, устанавливаемыми со стороны открывания дверей.

Щиты на линиях к штепсельным розеткам комплектуется устройством защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. УЗО обеспечивает высокую степень защиты от повреждений электрическим током и уменьшает пожарную опасность.

Внутренняя электрическая осветительная сеть и сеть штепсельных розеток выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГнг, прокладываемыми по стенам скрыто под штукатуркой и открыто на скобах снаружи здания.

Сети силового электрооборудования предусмотрены кабелями с медными жилами марки ВВГнг-1кВ, прокладываемыми открыто по стенам на скобах и в полу в ПВХ

«FLAGMAN_EXPERT»

трубах. Выводы к оборудованию, установленному вдали от стен, выполняются коленами из стальных труб. Трубы прокладываются скрыто в подготовке пола.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное зануление и заземление.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Заземлению подлежат металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования. К выполненным заземляющим устройствам присоединяются все перечисленные выше металлические нормально нетоковедущие части электроустановок.

В качестве заземляющих устройств приняты поверхностные и глубинные заземлители.

Поверхностные горизонтальные заземлители, выполнены из полосовой стали сечением 40х4 мм и прокладываются в земле на глубине 0,5-1,0 м.

Глубинные заземлители выполнены в виде вертикальных электродов из круглого стального проката диаметром 16 мм, длиной 3 м.

Соединение вертикального и горизонтального электродов производится сваркой.

На ВЛ-10 кВ подлежат заземлению все железобетонные опоры, металлоконструкции, а также разъединители.

Заземление опор выполнено по типовому проекту 3.407.1-150ЭС.07, с заменой диаметра заземляющего стержня 12 мм на 16 мм, в связи с высокой степенью агрессии грунтов.

Заземляющее устройство концевой опоры ВЛ-10 кВ присоединяется к контуру заземления комплектной трансформаторной подстанции.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СП РК 2.04-103-2013) проектируемые объекты относятся к III-ей категории.

В качестве молниеприемника для защиты зданий, используется металлическая сетка с шагом 4х4 м, прокладываемая на кровле зданий. От кровли к заземлителям прокладываются токоотводы из стали диаметром 12 мм. В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии используются наружные контуры защитного заземления.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения основного (магистрального) зашитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (или зажима), стальных труб коммуникаций зданий, металлических частей стальных конструкций.

Энергосбережение

Проектным решением выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно предусмотрено применение кабельной продукции из меди, обладающей низким удельным сопротивлением, светодиодных светильников с низким потреблением электроэнергии.

Основные технические показатели:

расчетная мощность	- 14 кВт;
установленная мощность	- 28,7 кВт;
протяженность воздушной линии 10 кВ	- 11,4 км;
протяженность кабельной линии 10 кВ	- 0,045 км;
протяженность ВЛИ -0,4 кВ	- 0,42 км

«FLAGMAN EXPERT»

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

герметизация технологического процесса;

обеспечение надежного электроснабжения;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект ОВОС по объекту «Разработка проектно-сметной документации для строительство объектов водоснабжения в с.Толыбай, Айтекебийского района», разработан ТОО «ТС-Индустрия» ГСЛ МООС №01908Р.

В рабочем проекте дана оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства и эксплуатации.

Воздушная среда

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве будут являться:

При строительстве:

Источник № 0001 - Сжигание топлива в процессе подогрева битума в котле (мазут).

Источник №0002 – Передвижной компрессор с ДВС.

Источник №0003 – Дизельная электростанция.

Источник №6001 – Котел битумный.

Источник №6002 – Гидроизоляционные работы.

Источники №№6003, 6004, 6005, 6006 – Земляные работы.

Источник №6007 – Сварочные работы.

Источник №6008 - Покрасочные работы.

Источник №6009 – Укладчик асфальтобетона.

Источник №6010 – Агрегат для сварки полиэтиленовых труб.

Источник №6011 - Буровые работы.

Источник №6012 - ДВС автотранспорта.

При эксплуатации:

Источники №№0001, 0002 – Дизельная электростанция.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при:

строительстве - 0,71187тонн/год.

эксплуатации – 0,00247 тонн/год.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве приведены в таблице №3

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на период строительства		П Д В		
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
Организованные источники								

«PLASMAN_EXPERT»

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	0001			0.009	0.025	0.009	0.025	2019
	0002			0.001167	0.0006	0.001167	0.0006	2019
	0003			0.001167	0.0006	0.001167	0.0006	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	0002			0.001517	0.00078	0.001517	0.00078	2019
	0003			0.001517	0.00078	0.001517	0.00078	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительства	0002			0.0001944	0.0001	0.0001944	0.0001	2019
	0003			0.0001944	0.0001	0.0001944	0.0001	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительства	0001			0.00004	0.0001	0.00004	0.0001	2019
	0002			0.000389	0.0002	0.000389	0.0002	2019
	0003			0.000389	0.0002	0.000389	0.0002	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	0001			0.00004	0.0001	0.00004	0.0001	2019
	0002			0.000972	0.0005	0.000972	0.0005	2019
	0003			0.000972	0.0005	0.000972	0.0005	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Площадка строительства	0002			0.0000467	0.000024	0.0000467	0.000024	2019
	0003			0.0000467	0.000024	0.0000467	0.000024	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Площадка строительства	0002			0.0000467	0.000024	0.0000467	0.000024	2019
	0003			0.0000467	0.000024	0.0000467	0.000024	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	0002			0.000467	0.00024	0.000467	0.00024	2019
	0003			0.000467	0.00024	0.000467	0.00024	2019
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Площадка строительства	0001			0.00000008	0.0000002	0.00000008	0.0000002	2019
Итого по организованным источникам:				0.01867968	0.0301362	0.01867968	0.0301362	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка строительства	6007			0.02025	0.0180717	0.02025	0.0180717	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6007			0.0003056	0.001071	0.0003056	0.001071	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6007			0.00867	0.006018	0.00867	0.006018	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	6007			0.001408	0.000978	0.001408	0.000978	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6007			0.01375	0.0053035	0.01375	0.0053035	2019
	6010			0.00005	0.0000445	0.00005	0.0000445	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительства	6007			0.0001292	0.0000605	0.0001292	0.0000605	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка строительства	6007			0.000458	0.0000687	0.000458	0.0000687	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6008			0.0125	0.0696831	0.0125	0.0696831	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Площадка строительства	6008			0.00861	0.01417	0.00861	0.01417	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6010			0.00002167	0.0000193	0.00002167	0.0000193	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Площадка строительства	6008			0.00179	0.0003354	0.00179	0.0003354	2019

«ALGMAN EXPERT»

(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Площадка строительства	6008			0.000896	0.0001677	0.000896	0.0001677	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Площадка строительства	6008			0.000213	0.0000552	0.000213	0.0000552	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка строительства	6008			0.00448	0.003516	0.00448	0.003516	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка строительства	6008			0.00361	0.0058649	0.00361	0.0058649	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6008			0.0139	0.087753	0.0139	0.087753	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	6001			0.0035714	0.00063	0.0035714	0.00063	2019
	6002			0.004861	0.0035	0.004861	0.0035	2019
	6009			0.01444	0.000208	0.01444	0.000208	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительства	6008			0.00917	0.0408422	0.00917	0.0408422	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительства	6003			0.0559	0.192	0.0559	0.192	2019
	6004			0.01	0.0129	0.01	0.0129	2019
	6005			0.137	0.1764	0.137	0.1764	2019
	6006			0.02904	0.0143006	0.02904	0.0143006	2019
	6007			0.0001944	0.00006	0.0001944	0.00006	2019
	6011			0.0381	0.0277	0.0381	0.0277	2019
Итого по неорганизованным источникам:				0.39331827	0.6817285	0.39331827	0.6817285	
Всего по предприятию:				0.41199795	0.7118647	0.41199795	0.7118647	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице №4

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на период эксплуатации		П Д В		
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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка	0001			0.00417	0.0003	0.00417	0.0003	2019
	0002			0.00417	0.0003	0.00417	0.0003	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка	0001			0.00542	0.00039	0.00542	0.00039	2019
	0002			0.00542	0.00039	0.00542	0.00039	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка	0001			0.000694	0.00005	0.000694	0.00005	2019
	0002			0.000694	0.00005	0.000694	0.00005	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка	0001			0.00139	0.0001	0.00139	0.0001	2019
	0002			0.00139	0.0001	0.00139	0.0001	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка	0001			0.00347	0.00025	0.00347	0.00025	2019
	0002			0.00347	0.00025	0.00347	0.00025	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								

Площадка	0001 0002			0.0001667 0.0001667	0.000012 0.000012	0.0001667 0.0001667	0.000012 0.000012	2019 2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Площадка	0001 0002			0.0001667 0.0001667	0.000012 0.000012	0.0001667 0.0001667	0.000012 0.000012	2019 2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка	0001 0002			0.001667 0.001667	0.00012 0.00012	0.001667 0.001667	0.00012 0.00012	2019 2019
Итого по организованным источникам:				0.0342888	0.002468	0.0342888	0.002468	
Всего по предприятию:				0.0342888	0.002468	0.0342888	0.002468	

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года приказом №237 строительные работы не относятся к классифицируемым видам деятельности по санитарной классификации производственных объектов.

Согласно п.п.1-1 пункта 1 статьи 40 Экологического Кодекса виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории, 5 класса опасности.

Рабочим проектом предусмотрен контроль соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов расчетным методом 1 раз в квартал.

Разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха.

На период наступления неблагоприятных метеорологических условий предусмотрены организационно-технические мероприятия по регулированию выбросов.

Водные ресурсы

В процессе строительства расход технической воды составит 224,72 м3.

Объём воды на промывку и дезинфекцию водопроводных и тепловых сетей составит – 386,6388 м3.

Расход питьевой воды на питьевые нужды при СМР – 86,4 м3.

Дана оценка воздействия на подземные и поверхностные воды.

Предусмотрены мероприятия на снижение воздействия на подземные воды.

Недра

Воздействие на недра в период строительства и эксплуатации объектов исключается. При текущей производственной деятельности использование недр не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва, растительность

Участок, проектируемых работ, подвержен полному механическому воздействию на ранней стадии строительства: отсыпан, спланирован и уплотнен. Плодородный слой на площадке строительства не снимается, в виду его отсутствия. Воздействие на почвенно-растительный покров в период строительства и эксплуатации не ожидается.

Животный мир

Проектируемые работы проводятся на территории действующего предприятия, в границах ранее отведенной территории, поэтому дополнительного воздействия на животный мир не ожидается как в период строительных работ, так и в период эксплуатации.

Отходы производства и потребления

Процесс строительства и эксплуатации проектируемых объектов будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

Образование отходов при строительстве представлено в таблице №5

«FLAGMAN_EXPERT»

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	7,4	-	7,4
в т.ч. отходов производства	5,9	-	5,9
отходов потребления	1,5	-	1,5
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,01066	-	0,01066
Использованная тара из-под ЛКМ	0,0208	-	0,0208
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,0069	-	0,0069
Выбуренная порода	5,85	-	5,85
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	1,5	-	1,5

Утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации по договору.

В разделе ОВОС разработаны мероприятия для снижения воздействия на почву, животный и растительный мир.

В период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений источниками физических воздействий являются спецтехника, автотранспорт. Характеристики применяемого оборудования соответствуют нормативным ПДУ и не создадут шумового загрязнения.

Радиационное воздействие на окружающую среду в процессе проведения проектных работ не ожидается.

В разделе дана оценка экологического риска намечаемой хозяйственной деятельности.

В целом, комплексная оценка воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации оценена как низкая и средняя, соответственно. Изменения в среде превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет после прекращения воздействия.

Представлено Заявление об экологических последствиях.

6.5 Санитарно - эпидемиологический раздел

Согласно задания на проектирование и требованиям нормативно-технической документации предусматривается строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Толыбай для централизованного водоснабжения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Централизованное снабжение хозяйственно-питьевой водой отсутствует. Село снабжается водой из колодцев. На участке с. Толыбай воды пресные, по химическому составу в скважине № 543 смешанные трехкомпонентные, с сухим остатком 764-876 мг/дм3. Подземные воды рекомендованные для водоснабжения населенных пунктов в бактериологическом отношении чистые. Общих колиморфных и термотолерантных колиформных бактерий в 100 см3 воды не обнаружено, общее микробное число не превышают нормативов. Показатели радиационной безопасности питьевой воды также не превышают нормативов. Оценка качества подземных вод сводилась к оценке его соответствия питьевым стандартам для источников и систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения согласно Санитарным правилам "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 Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 23.04.1998г. №219 «О радиационной безопасности населения» к рабочему проекту представлены результаты лабораторного дозиметрического контроля территории в месте расположения подземных источников водоснабжения: протокол радиологического обследования и протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта. Согласно официального письма Айтекебийского районного отдела ветеринарии от 29.12.2018г. №462 на земельных участках в местах строительства объектов водоснабжения с. Толыбай (насосные станции I и II подъема) и трассе водовода отсутствуют скотомогильники и захоронения опасных источников инфекций.

Рабочим проектом для водоснабжения в с. Толыбай предусмотрено проектирование новой площадки водозаборных сооружений, которая будет включать: сооружение с насосной станцией на водозаборной скважине (1 рабочая, 1 резервная); проектирование водовода (1 нитка) от площадки водозаборных до площадки водопроводных сооружений; проектирование новой площадки водопроводных сооружений которая будет включать: два типовых железобетонных резервуара чистой воды емк. 100 м^3 каждый, фильтры-поглотители, насосная станция второго подъема, новая трасса водовода до кольцевых сетей села; проектирование сельских сетей водопровода.

Рабочий проект разработан согласно требований СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Система водоснабжения села принята объединенная, обеспечивающая подачу воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится ко II категории согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

В рабочем проекте предусмотрена резервная водозаборная скважина. Принято устройство одного водовода на площадке водопроводных сооружениях учтен 12 часовой запас аварийной воды в РЧВ. Водовод рассчитан на пропуск 100% подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Рабочим проектом системы водоснабжения предусмотрена следующая схема водоснабжения села. Вода из одной рабочей и одной резервной водозаборных скважин подземного павильона направляется по одному напорному водоводу в два резервуара ёмк. 100 м^3 чистой воды, расположенные на площадке водопроводных сооружений. Затем насосная станция II подъёма подаёт воду в разводящие сети села. На площадке водозаборных сооружений предусматривается бурение двух скважин. В скважинах устанавливаются насосы марки Grundfos. Типовая подземная насосная станция состоит из подземной камеры, в которой располагается устье скважины и КИП, шкафа управления Насосы подают воду сразу в резервуары чистой воды. В случае затопления наземного здания предусмотрен приямок для сбора стоков. Для откачки используется дренажный насос. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 в каждом резервуаре предполагается хранение пожарного, регулирующего и аварийного объемов воды. С целью предотвращения заражения запасов воды хранящегося в резервуаре от загрязняющих веществ находящихся в воздухе и дыхания резервуара предусмотрена установка высокоэффективного фильтра поглотителя фирмы «Systemair», разрешенный к применению в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Проектируемая насосная станция II подъема предусматривает подачу воды в разводящие сети села для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения села Толыбай. В ней установлены две группы насосов: три хозяйственно-питьевых (2 рабочих, 1 резервный) и четыре противопожарных (3 рабочих,1 резервный) насоса. На станции установлена бактерицидная установка для обеззараживания воды

производительностью 60 м3/час. Вода, подаваемая на обеззараживающую установку по физико-химическим свойствам соответствует ГОСТу 2874-82 "Вода питьевая". Водоводы и сети водозаборных сооружений, сельские водопроводные сети выполнены из стальных электросварных труб, полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 по ГОСТ 18599-2000 разрешенные к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения РК. Прокладка трубопроводов ведется по застроенной территории, поэтому при невозможности соблюдения охранной зоны существующих опор, предусмотреть их крепление временными конструкциями.

Для предотвращения загрязнения источников водоснабжения и на водопроводных сооружениях, подающих воду на хозяйственно-питьевые нужды из подземных источников с. Толыбай, предусмотрены зоны санитарной охраны. В соответствии Санитарными правилами № 209 границы первого пояса ЗСО подземных источников установлена на расстояниях 50 м от водозаборных скважин. Границы первого пояса ЗСО водопроводных сооружений на площадке установлена на расстоянии 50м. На площадках сооружений водообеспечения устанавливаются средства технической охраны: столбики указатели, обозначающие границы 1-го пояса санитарной охраны по периметру с наружной стороны; охранное освещение территории площадок. Для водоводов прокладываемых от водопроводных сооружений устанавливается санитарно-защитная полоса шириной 10 м, для разводящих сетей по территории села устанавливается санитарно-защитная полоса. Территория первого пояса ЗСО площадки водопроводных сооружений ограждается по периметру глухим ограждением из профлиста высотой 2,0 м и на 0,5 м – из колючей проволоки. На территории ЗСО первого пояса выполняются планировочные работы, проезды с твердым покрытием. Ко всем площадкам предусматриваются подъезды. За работой насосных станций организуется постоянный контроль. По границам второго пояса ЗСО производится установка столбов с опознавательными знаками. Представлены правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в ЗСО всех поясов, картографический материал проекта, результаты лабораторных исследований воды.

Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового, медицинского обслуживания и питьевого водоснабжения строителей. По месту производства работ обустраивается строительная площадка и временный бытовой городок с ограждением. Приведен расчет площадей временных зданий административного, санитарно-бытового и производственного назначения. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания (гардеробные, умывальные, помещения для обогрева и сушки одежды). Для питания рабочих предусмотрена комната приема пищи. Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Представлены характеристика производственного процесса, используемое оборудование, возможные выбросы загрязняющих веществ, ориентировочные объемы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации планируемого объекта. Указаны типы и виды образующихся отходов, организация их временного хранения на территории объекта и пути утилизации. Представлены данные с указанием класса опасности по каждому виду отходов образующихся при строительстве

и эксплуатации планируемого объекта, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №176.

Разработан и представлен комплекс санитарно-гигиенических, организационных мероприятий, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов..

В соответствии с санитарной классификацией Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, для проектируемого объекта производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Рабочий проект «Строительство объектов водоснабжения в с.Толыбай Айтекебийского района, Актюбинской области» *соответствует* требованиям нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в Республике Казахстан: Закон Республики Казахстан от 23.04.1998г. №219 «О радиационной безопасности населения»; Санитарные правила "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 Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015г. №237.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность выполнения работ составляет 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено в III квартале 2019 года, (письмо ГУ «Айтекебинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта,

автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 29.11.2018 года №852).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год -100%.

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 SANA-2015 (версия 18.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1-3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018. Выпуск 2;

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-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 главам 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 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 годов. Переход к текущей сметной стоимости строительства на 2019 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Строительство водопровода в селе Толыбай Айтекебийского района Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) откорректирована площадь в ограждении площадки водозабора;.

2) откорректированы размеры разбивочного плана площадки водопроводных сооружений;

Технологические решения:

3) представлен утвержденный протокол эксплуатационных запасов воды;

4) представлен гидравлический расчет по селу и по линии подачи от головного водозабора до площадки ВНС;

5) оптимизированы решения по насосам;

6) диаметры запорной арматуры приведены в соответствие с диаметрами труб;

7) предусмотрен септик для отвода стоков от внутреннего санузла насосной;

8) откорректирована расстановка пожарных гидрантов;

9) откорректирована конструкция перехода под рекой, исключены мокрые колодцы;

10) предусмотрена мотопомпа, в связи с отсутствием пожарного депо в районе проектирования;

11) исключена вторая нитка водопровода от водозабора;

Конструктивные решения:

12) перемычки в здании насосной приняты по серии 1.038.1-1 вып.4 на вып.1. для стен из кирпича;

13) откорректирована конструкция покрытия;

14) на плане показано расположение монорельса, указана грузоподъемность подъемника;

15) откорректировано армирование фундаментов под насосы;

16) предусмотрены мероприятия по устранению просадочности грунтов;

Электроснабжение:

17) откорректировано количество отходящих линий и мощности автоматов;

18) указана мощность ДЭС;

19) исключены солнечные батареи, экономически не обосновано и не целесообразно, т.к это как 3-й источник электроснабжения;

20) откорректирована установленная мощность;

21) откорректирована категория надёжности электроснабжения;

22) откорректирован кабельный журнал;

Оценка воздействия на окружающую среду:

23) включены выбросы, отходы, объем сточных вод, образующиеся в процессе бурения скважин;

24) откорректирована таблица нормативов предельно допустимых выбросов;

25) учтены выбросы от источников выбросов при эксплуатации;

26) объемы воды в ЗЭП откорректированы;

27) откорректирован расчет платежей;

Сметная документация:

28) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

29) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

30) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил 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, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II технически несложному уровню ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Производительность водопроводных сооружений	$м^3$/сутки	122,7	122,7

2	Общая протяженность сетей водопровода	м	15943,0	15943,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 годов, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	415,843 302,351 36,381 77,111	436,917 319,936 39,943 77,038
4	Из них: на 2018 год (ПИР, экспертиза) на 2019 год	млн. тенге		16,278 420,639
5	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	6	6

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 21,074 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство водопровода в селе Толыбай Айтекебийского района Актюбинской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

производительность водопроводных сооружений - 122,7 м^3/сутки;
общая протяженность сетей водопровода - 15943,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 годов - 436,917 млн. тенге,
в том числе СМР - 319,936 млн. тенге,
оборудование - 39,943 млн. тенге,
прочие - 77,038 млн. тенге.
нормативная продолжительность выполнения работ - 6 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора от 14 декабря 2018 года № FE-0248.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1**. «Ақтөбе облысы, Әйтеке би ауданы, Толыбай селосындағы су құбыры құрылысы»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

суөткізгіш имаратының өнімділігі	- 122,7 текше метр/тәулігіне;
су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы	- 15943,0 м;
2018-2019 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 436,917 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 319,936 млн. теңге,
жабдық	- 39,943 млн. теңге,
өзгеде	- 77,038 млн. теңге,
жұмыстарды орындаудың нормативтік ұзақтығы	- 6 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 14 желтоқсандағы № FE-0248 шарттың талаптарына сәйкес «Әйтек би аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Думина А.А.

Эксперт

Абугалиев Н.Н.

Эксперт

Сардарбек Л.Ж.

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»

Номер: KZ22VDD00111047

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 водопровода в селе Толыбай Айтекебийского района Актюбинской области

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Айтекебийский район, Актастынский с.о., с.Толыбай .

Актюбинская область, Айтекебийский район, Актастынский с.о., с.Толыбай .

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.

Руководитель управления Аққұл Нұржан Байдаулетұлы

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 28.01.2019 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:	0,44628675	0,71433270
Площадка строительства водопровода в с.Толыбай	0,41199795	0,71186470
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000818	0,0005
Уайт-спирит	0,0139	0,087753
Углерод	0,0003888	0,0002
Проп-2-ен-1-аль	0,0000934	0,000048
Пропан-2-он	0,00361	0,0058649
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)	0,2702344	0,42336266
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,0000605
Хлорэтилен	0,00002167	0,0000193
Этанол	0,000896	0,0001677
Углерод оксид	0,015784	0,006448
Формальдегид	0,0000934	0,000048
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,0000687
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0238064	0,004818
Бутан-1-ол	0,00179	0,0003354
Бутилацетат	0,00448	0,003516
2-Этоксиэтанол	0,000213	0,0000552
Азот (II) оксид	0,004442	0,00253825
Азота (IV) диоксид	0,020004	0,03221808
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,00000008	0,0000002
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003056	0,00107105
Метилбензол	0,00861	0,01417476
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00917	0,0408422
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,0696831
Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0180717
Площадка эксплуатации водопровода в с.Толыбай	0,0342888	0,002468
в т.ч. по ингредиентам:		

Углерод	0,001388	0,0001
Сера диоксид	0,00278	0,0002
Формальдегид	0,0003334	0,000024
Углерод оксид	0,00694	0,0005
Азота (IV) диоксид	0,00834	0,0006
Азот (II) оксид	0,01084	0,00078
Проп-2-ен-1-аль	0,0003334	0,000024
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,003334	0,00024
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 днейследующего за отчетным кварталом.