«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданы Жоғарғы Тайынты ауылында су құбыры желілері мен құрылыстарын салу»
жұмыс жобасы бойынша
04.03.2021 ж. № КСА-0035/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ұлан ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Шығыс Қазақстан облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Восток Массивпроект» ЖШС,
Өскемен қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

Компания Сервис Астана

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданы Жоғарғы Тайынты ауылында су құбыры желілері мен құрылыстарын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

Комплект Сервис Астана

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КСА-0035/21 от 04.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Верхняя Тайынты Уланского района Восточно-Казахстанская область»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»,
Восточно-Казахстанская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Восток Массивпроект»,
г. Усть-Каменогорск

город Нур-Султан

Комплект Сервис Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по по рабочему проекту **«Строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Верхняя Тайынты Уланского района Восточно-Казахстанская область»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

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

Комплект Сервис Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Верхняя Тайынты Уланского района Восточно-Казахстанская область».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №118 от 10 декабря 2020 года о государственных закупках работ, не связанных со строительством между ТОО «Комплект Сервис Астана» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Восток Массивпроект» (государственная лицензия на проектную деятельность №16013617 от 29 августа 2016 года, приложение к государственной лицензии №001 от 29 августа 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанская области». Акимат Восточно-Казахстанская области, I категория), г.Усть-Каменогорск.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

Государственная программа «Развития регионов», программа 058 «Развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах», подпрограмма 011 «За счет трансфертов из республиканского бюджета» и 015 «За счет трансфертов из областного бюджета», специфика 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 марта 2020 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка на праве временного безвозмездного землепользования сроком на 3 (три) года, площадью 3,0638 га, целевое назначение - для строительства сетей водоснабжения, кадастровый номер 05-079-019-196, местоположение: Восточно-Казахстанская область, Уланский район, село Верхние Тайынты изготовлен ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района» № 5079098 от 04 сентября 2020 года, (запись в книге №69);

земельно-кадастровый план земельного участка на праве временного безвозмездного землепользования сроком на 3 (три) года, площадью 0,2107 га, целевое назначение - для строительства сетей электроснабжения, кадастровый номер 05-079-019-197, местоположение: Восточно-Казахстанская область, Уланский район, село Верхние Тайынты изготовлен ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района» № 5079099 от 04 сентября 2020 года, (запись в книге №70);

Комплект Сервис Астана

распоряжение аппарата акима Таргынского сельского округа № 130 от 23 декабря 2019 года, «О предоставлении права ограниченного целевого использования публичного сервитута для строительства водозабора на земельном участке кадастровый №05-079-019 юго-восточнее населенного пункта верхние Тайынты Уланского района»;

распоряжение аппарата акима Таргынского сельского округа № 71 от 08 сентября 2020 года, «О предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» права временного безвозмездного землепользования для строительства линии электропередачи сроком на 3 года»;

распоряжение аппарата акима Таргынского сельского округа № 72 от 08 сентября 2020 года, «О предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» права временного безвозмездного землепользования для строительства линии электропередачи сроком на 3 года»;

заключение согласующих органов на выделение земельного участка под строительство сетей водоснабжения филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО № 79 от 08 июля 2020 года;

заключение согласующих органов на выделение земельного участка под строительство сетей электроснабжения филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО № 81 от 08 июля 2020 года;

заключение согласующих органов на выделение земельного участка под строительство сетей водоснабжения филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО № 82 от 08 июля 2020 года;

материалы по определению границ и площади земельного участка входящего в сферу действия сервитута, на земельный участок, испрашиваемый ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» для строительства водозабора, расположенного на землях населенных пунктов (уч. Кв. 05-079-019, с. Верхняя Тайынты) Уланского района, выданный ИП «ВостокЖер» г. Усть-Каменогорск 2019 год;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 18 от 28 февраля 2020 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, г. Усть-Каменогорск, 2020 г., выполненный ТОО «Ульба Геология» (государственная лицензия на изыскательские работы №18014253 от 24 июля 2018 года, приложение к государственной лицензии №001 от 24 июля 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, г. Усть-Каменогорск, 2020 г., выполненный ТОО «Ульба Геология» (государственная лицензия на изыскательские работы №18014253 от 24 июля 2018 года, приложение к государственной лицензии №001 от 24 июля 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области);

Комплект Сервис Астана

топографическая съемка, масштаб 1:500 от 26 марта 2020 года, выполнена ТОО «Ульба Геология» (государственная лицензия на изыскательские работы №18014253 от 24 июля 2018 года, приложение к государственной лицензии №001 от 24 июля 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области);

гидрогеологическое заключение для сел Верхние Тайынты, Пролетарка Восточно-Казахстанской области от 29 июня 2020 года, согласованный и.о. руководителя МД «Востокказнедра»;

протокол радиометрического контроля земельного участка №178/20 от 24 августа 2020 года, выданный ИП «Нургалиев Т.К.»;

протокол дозиметрического контроля №336 от 03 августа 2020 года, выданный ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»;

протокол общественных слушаний.

Письма:

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» от 26 февраля 2020 года № 14/204 об источнике финансирования строительства;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» от 20 декабря 2020 года № 14/342 о согласовании проектных решений;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» от 26 февраля 2020 года № 14/203 о прогнозируемом сроке начала строительства;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» №16/348 от 11 ноября 2020 года, об отсутствии зеленных насаждений

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» от 26 февраля 2020 года №14/205 о вывозе мусора;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» от 29 января 2021 года №14/96 об объеме самого высокого здания.

Технические условия:

АО «Восточно-Казахстанская распределительная энергетическая компания» от 06 декабря 2019 года №02-20/438 на присоединение к электроустановкам водопроводных сетей;

АО «Восточно-Казахстанская распределительная энергетическая компания» от 02 февраля 2021 года №02-20/347 дополнение к ТУ 02-20/4380 от 06.12.2019 год (срок до 28.02.2022 год).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстансой области» – разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ31VDD00160452 от 11 февраля 2021 года;

Согласование №ЮЛ-П-00278/0 от 19 ноября 2020 года РГП «Ертисская

бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Общая пояснительная записка
Том 2	Рабочие чертежи, в том числе: Наружные сети водоснабжения
Том 2.1	Наружные сети водоснабжения (НВ)
Том 3	Рабочие чертежи, в том числе: Наружные сети электроснабжения
Том 3.1	Наружные сети электроснабжения (ЭС)
Том 3.2	Архитектурно-строительная часть (ЭС.АС)
Том 4	Рабочие чертежи, в том числе: Площадка водозаборных и водопроводных сооружений
Том 4.1	Генеральный план и транспорт (ГТ)
Том 4.2	Внутриплощадочные сети водоснабжения (НВ)
Том 4.3	Внутриплощадочные сети электроосвещения (ЭН)
Том 4.4	Внутриплощадочные сети электроснабжения (ЭС)
Том 4.5	Система видеонаблюдения (СВН)
Том 4.6	Охранная сигнализация (ОС)
Том 5	Рабочие чертежи, в том числе: Насосная станция на водозаборной скважине
Том 5.1	Технологические решения (ТХ)
Том 5.2	Архитектурно-строительная часть (АС)
Том 5.3	Отопление и вентиляция (ОВ)
Том 5.4	Электротехнические решения (ЭМ)
Том 5.5	Электроосвещение (ЭО)
Том 6	Рабочие чертежи, в том числе: Насосная станция II-подъема
Том 6.1	Технологические решения (ТХ)
Том 6.2	Архитектурно-строительная часть (АС)
Том 6.3	Отопление и вентиляция (ОВ)
Том 6.4	Электроосвещение и силовое электрооборудование (ЭОМ)
Том 6.5	Пожарная сигнализация (ПС)
Том 7	Рабочие чертежи, в том числе: Ёмкость для хранения холодной питьевой воды (РЧВ)
Том 7.1	Технологические решения (ТХ)
Том 7.2	Архитектурно-строительная часть (ТХ.АС)
Том 8	Рабочие чертежи, в том числе: Контрольно-пропускной пункт
Том 8.1	Архитектурно-строительная часть (АС)
Том 8.2	Внутренний водопровод (ВК)
Том 8.3	Отопление и вентиляция (ОВ)

Комитет Сервис Астана

Том 8.4	Электроосвещение и силовое электрооборудование (ЭОМ)
Том 8.5	Пожарная сигнализация (ПС)
Том 9	Проект организации строительства (ПОС)
Том 10	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
Том 11	Сметная документация
Том	Приложения, в том числе:
	Паспорт рабочего проекта
Том	Материалы изысканий, в том числе:
	Инженерно-геодезические изыскания
	Инженерно-геологические изыскания
	Проект на бурение резервной скважины

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью проекта является создание бесперебойной подачи питьевой воды жителям села Верхняя Тайынты. Это позволит улучшить экологическую обстановку в районе села, социально-экологические условия проживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен в 80 км на юг от г. Усть-Каменогорска, в Уланском районе, в с.Верхние Тайынты.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон с СП РК 2.04-01-2017:	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 150 кг/м2;
нормативный скоростной напор ветра	- 56 кг/м2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки	
обеспеченностью 0,98	- минус 40,7°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 37,3°С;
нормативная глубина промерзания грунтов для:	
суглинков	- 1,71 м;
крупнообломочных и скальных пород	- 2,52 м.
Сейсмичность района строительситва	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Физико-механические свойства грунтов изучались по пробам нарушенной и не нарушенной структуры, отобранным из скважин.

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории,

Комплект Сервис Астана

выделено 2 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

ИГЭ 1 - представлен суглинками серовато-желтого до буровато-желтого цвета, средними по составу, слабо пылеватыми, от полутвердой до твердой консистенции, сухими по влажности, с включениями дресвы до 10-15%. Мощность слоя составляет от 0,2 до 0,5 м.

ИГЭ 2 – гранодиориты от светло до темно-серых, мелко и среднезернистые, сильнотрещиноватые, по трещинам ожелезненные.

Средняя плотность гранодиоритов по лабораторным данным 2.86 гс/см3. Коэффициент выветрелости изменяется от 0,75 до 0,85д.е. Нормативное значение равняется 0,78 д.е. В соответствии с табл. Б.14 ГОСТ 25100 гранодиориты сильно-выветрелые.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии от 5,1 до 11,4 МПа. Нормативное значение 8,32МПа. Согласно табл.1 ГОСТ 25100 ИГЭ является скальным грунтом малопрочным.

Подземные воды в период изысканий не были вскрыты.

Сейсмичность площадки строительства оценивается согласно СП РК 2.03-30-2017 п.6.3.8:

Показатели сейсмической опасности зоны строительства: по картам ОСЗ-2475 составляет 7 баллов, а по картам ОСЗ-22475 – 7 баллов; в ускорениях по картам ОСЗ-1475 – 0,051, а по ОСЗ-12475 – 0,096;

Тип грунтовых условий – IБ;

Показатели сейсмической опасности площадки строительства составляет 7 баллов, а в горизонтальных ускорениях Ag(475)=1,349; Ag(475)=0,304;

Не благоприятные в сейсмическом отношении факторы отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства объекта расположен в селе Верхние Таинты, Таргынского сельского округа, Уланского района, Восточно-Казахстанской области, в 80 км на юг от областного центра г. Усть-Каменогорска.

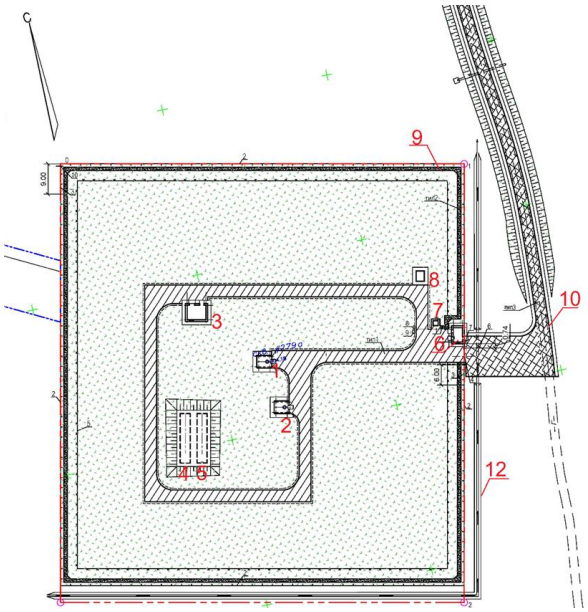
Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и топографической съемки М 1:500 выполненной ТОО «Восток-Геология» в 2020 году.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Площадка водозаборных и водопроводных сооружений размещается юго-восточнее с. Верхняя Тайынты. Площадь участка составляет 1,56 га.

Комплект Сервис Астана



Экспликация зданий и сооружений.

1. Насосная станция I подъема;
2. Насосная станция I подъема;
3. Насосная станция II подъема;
4. Емкость для хранения холодной питьевой воды V=100 м³ (РЧВ);
5. Емкость для хранения холодной питьевой воды V=100 м³ (РЧВ);
6. Контрольно-пропускной пункт;
7. Биотуалет (наземный, переносной);
8. ДЭС;
9. Тропа наряда;
10. Проезд № 1;
11. Проезд № 2;
12. Нагорная канава.

Рис 1. Ситуационная схема генерального плана

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод талых и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и проезду на рельеф и далее за территорию. Для перехвата талых вод с вышележащей местности проектом предусмотрено устройство нагорной канавы.

Территория водозаборных сооружений ограждена железобетонным ограждением, усиленным в противоподкопном отношении железобетонным цоколем с заглублением в землю на 0.2 м с устройством во-рот. Конструкции ограждения приняты по серии 3.017-3. По железобетонной ограде выполнена насадка из проволоки типа «Егоза».

С внутренней стороны внешнего ограждения предусматривается полоса отчуждения. По её границе установлено ограждение из проволоки по металлическим стойкам. В полосе отчуждения размещаются:

Комплект Сервис Астана

тропа для следования обходного наряда шириной 1.0 м на расстоянии 1.0 м от внешнего ограждения с покрытием из каменных высевок;

контрольно-следовая полоса шириной 3.0 м со вспашкой.

Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Все здания и сооружения связаны технологическим проездом. Покрытие проезда выполняется из асфальтобетона.

Озеленение проектируемого участка выполняется посевом многолетних трав. Откосы обваловки резервуаров чистой воды и стенки нагорной канавы укрепляются посевом трав.

Подъезд к площадке водозаборных и водопроводных сооружений пре-дусмотрен с восточной стороны от трассы Усть-Каменогорск – Самарское. Проезд проходит по открытой местности и выполняется в насыпи.

Покрытие проезда выполняется из гравийно-песчаной смеси с устройством обочин с двух сторон.

Проектом также предусмотрен проезд от села вдоль водопровода для его строительства и обслуживания в период эксплуатации

Таблица 1

Основные технические показатели по генеральному плану и сооружений транспорта

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка (отвод)	га	1,5593
2	Площадь застройки	м^2	200,0
3	Площадь покрытия	м^2	1810,0
4	Площадь озеленения	м^2	12548,0
5	Прочие площади (обваловка резервуаров, нагорная канава)	м^2	1035,0
6	Протяженность проезда № 1	м	821,0
7	Протяженность проезда № 2	м	423,0

6.2.2 Технологические решения

Площадка с водозаборными сооружениями включает комплекс мероприятий:

- две скважины (одна рабочая, одна резервная) с установкой над ними насосных станций первого подъема (одна рабочая, одна резервная);
- два резервуара для воды ёмкостью 100 м^3 каждый;
- насосная станция второго подъема.

Согласно справке о водопотребителях и степени благоустройства с. Верхние Таинты, Уланского района, ВКО от 03 июня 2020 года № 14/505, выданного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства, Уланского района», количество водопотребителей - 454 человека. Расход воды предусмотрен только на хозяйственно-

Комплект Сервис Астана

питьевые и противопожарные нужды, без учета полива зеленых насаждений и поения домашнего скота.

Скважины

Источник водоснабжения - водозаборные скважины. Согласно Протокола от 07 декабря 2018 года № 4 заседания подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр (ГКЭН) при Восточно-Казахстанском межрегиональном департаменте геологии и недропользования «Востоказнедра» на рассмотрение представлен «Отчёт о результатах поисково-разведочных работ с оценкой запасов подземных вод 12 сёл Восточного региона, ВКО: в том числе: ... Уланский район - с.Верхние Таинты». Отчёт составлен по данным гидрогеологических работ, выполненных ТОО «Востоквзрывпром»

Согласно п.3 Протокола от 07 декабря 2018 года № 4 подкомиссия ГКЭН постановляет:

- утвердить балансовые эксплуатационные запасы подземных вод разведанных участков (с.Верхние Таинты) на срок эксплуатации 25 лет по состоянию на 01 ноября 2018 года по категории $B+C_1$ в количестве – 84,6 м^3/сут.

Согласно гидрогеологическому заключению для с.Верхние Таинты, ВКО от 29 июня 2020 года:

Для удовлетворения в заявленной потребности в воде – 84,6 м^3/сут., пробурены две поисково-разведочные скважины №279, № 280 глубиной 60 м каждая.

Перспективным водоносным горизонтом является зона трещиноватости палеозойских отложений.

В процессе бурения разведочных скважин № 279, № 280 отмечен весьма выдержанный литологический состав пород как по мощности, так и по простиранию от 0,0 м до 9,0 м – валунно-галечниковые отложения, от 9,0 до 60,0 м – гранит светло-серого цвета, среднезернистый, трещиноватый.

По данным геофизических исследований водоприток зафиксирован только в скважине № 279 в интервале 11 м -18,5 м и 33 м -39 м. Мощность водоносного горизонта 13,5 м. Дебит скважины был получен путем проведения опытных работ и составил 2,35 дм^3/с (203,04 м^3/сут.), понижение уровня 2,5 м, удельный дебит 0,94 дм^3/с на 1 м.

По химическому составу подземные воды в пределах участка – гидрокарбонатно-кальциевые, общая минерализация 0,08-0,32 г/дм^3, общая жесткость 1,5 -5,9 мг-экв/дм^3, хлориды 26 – 53, сульфаты 43-131 мг/дм^3.

Дополнительно пробуренная скважина № 279а подтвердила литологическое строение пород «подсчётной» скважины № 279 от 0,0 м до 8,0 м валунно-галечные отложения с песчаным заполнителем, от 8,0 м до 50,0 м - гранит светло-серого цвета, среднезернистый, трещиноватый. Появившийся уровень грунтовых вод – 8,0 м, установившийся – 4,5 м.

По данным опытных работ дебит составил 2,35 дм^3/с, понижение 2,5 м, удельный дебит 0,94 дм^3/с на 1 м. По окончанию опытных работ отбирались пробы для проведения анализов качества подземных вод. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-кальциевые.

Комплект Сервис Астана

Согласно п.2.2 Протокола от 07 декабря 2018 года № 4 заседания подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр (ГКЭН) при Восточно-Казахстанском межрегиональном департаменте геологии и недропользования «Востоказнедра» в ходе проведения поисково-разведочных работ 32 поисково-разведочные скважины пробуренные в благоприятных санитарно-гигиенических условиях с достаточным дебитом и качеством воды, соответствующим санитарным нормам, переданы ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Глубоковского, Уланского и Шемонаихинского районов» для дальнейшей эксплуатации.

Согласно заданию, на проектирование разведочная скважина №279а с координатами северная широта - 49°23′29,77″, восточная долгота - 83°03′47,59″ принята в качестве эксплуатационной.

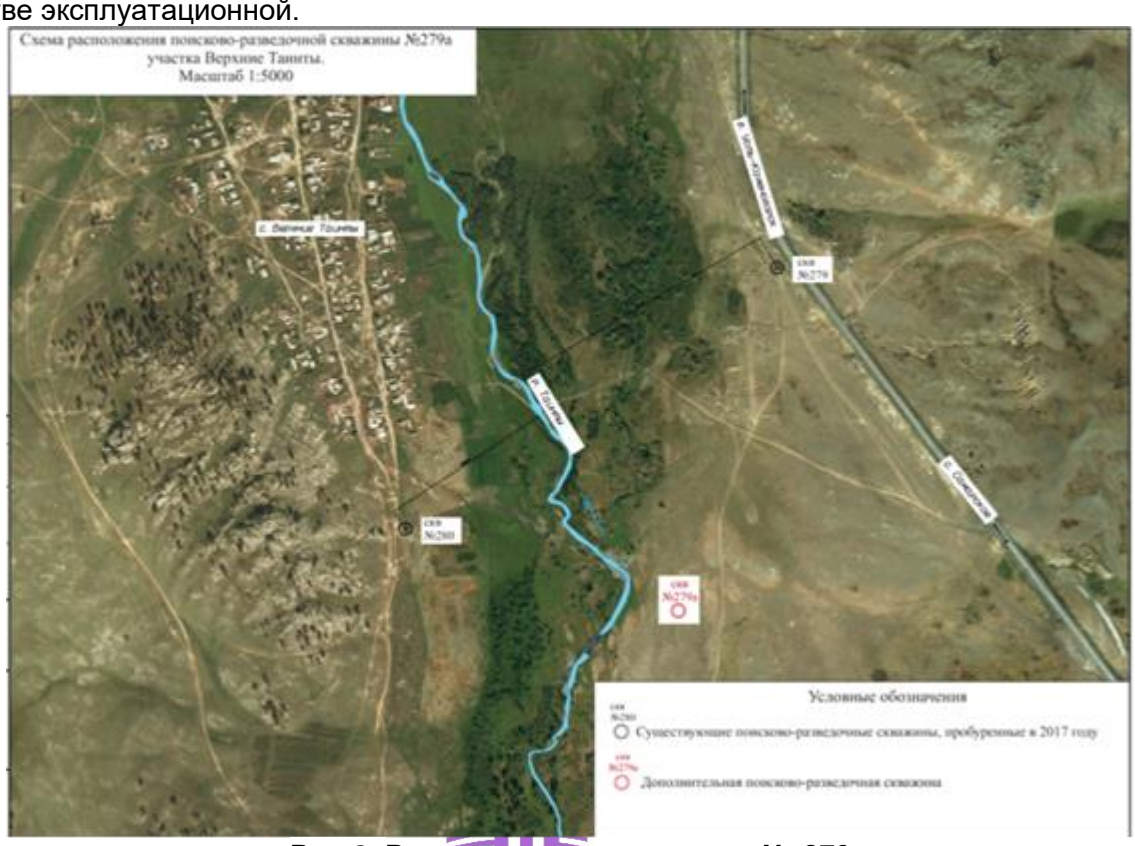


Рис 2. Расположение скважины № 279а.

Проект бурения скважин

Проект бурения резервной скважины РП «Строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Верхние Тайынты Уланского района ВКО», разработан ТОО «Восток Массивпроект». Проектируемый водозабор площадного типа состоит из двух скважин (одна рабочая – разведочная скважина № 279а, одна резервная). Согласно п.8.4 СНиП РК 4.01-02-2009 в проекте бурения приведены данные о способе бурения, определены

Комплекс Сервис Астана

конструкции скважин, их глубина, диаметры колонн труб, тип водоприемной части, водоподъемника и оголовка скважины, а также порядок их опробования. Разведочная эксплуатационная скважина имеет следующие координаты:

- северная широта - 49º23′29,77″, восточная долгота - 83º03′47,59″ (рис.1).

Бескерновое бурение будет осуществляться буровой установкой УРБ-3АМ с вращателем роторного типа. По номинальной глубине скважины отнесены ко II группе скважин. Конструкция скважины определяется, исходя из конкретных гидрогеологических условий участка работ. Глубина составляет 60 метров.

Начальный диаметр бурения 243 мм до глубины 40 м, конечный диаметр 171 мм до глубины 60 м. В скважине устанавливается фильтровая колонна диаметром 168 мм до глубины 40 м, далее с 40 м до 60 м диаметр фильтровой колонны 133 мм. Фильтры устанавливаются, по данным каротажных работ (ГИС), в условных интервалах: 11-18,5 м; 33,0-39,0 м, общая длина фильтра на скважину 11,0 м. Отстойная часть принимается не более 2 м.

После закрепления стенок проводится деглинизация, желонирование скважины, устья скважин бетонируются, оборудуются оголовками.

Забуривание скважин II группы и бурение предусматривается шарошечным долот по породам V категории.

В качестве промывочного агента будет использоваться глинистый раствор плотностью 1,1- 1,3 г/см^2.

Обсадка скважин осуществляется трубами диаметром 168х8 мм и диаметром 133х7 мм. Трубы водоподъемные - стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78.

После обсадки скважин, устье каждой скважины цементируется в радиусе 0,6 м и на глубину - 0,5 м.

Основные технические показатели:

Глубина скважины	- 60 м;
Диаметр кондуктора	- 243 мм;
Глубина установки кондуктора	- 8,0 м;
Диаметр фильтровой колонны	- 168 мм;
Глубина установки фильтровой колонны	- 60 м;
Статический уровень воды	- 8,0 м;
Дебит скважины	- 2,35 л/сек;
Динамический уровень	- 10,5 м;
Понижение уровня воды	- 2,5 м;
Глубина установки насоса	- 36,45 м;
Интервал установки фильтров	- 11–18,5 м,
Интервал установки фильтров	- 33,0-39,0 м.

Насосная станция I подъема

Над рабочими и резервными скважинами установлены насосные станции первого подъема (одна рабочая, одна резервная). Насосные станции первого подъема

Комитекс Сервис Астана

предусмотрены в надземном исполнении согласно типовому проекту ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С-2009, Альбом 4 «Надземная насосная станция». В павильоне насосной станции установлены: герметичный оголовок ОГ-10 (см часть АС), специальная муфта для соединения водоподъемной трубы с опорной плитой, колено, запорная арматура, манометр с трехходовым краном, устройство для замера уровня воды, водомерный узел, вантуз и станция управления насосом.

Технологический процесс работы насосной станции заключается в подъеме воды из скважины насосными агрегатами. Погружной центробежный электронасосный агрегат запроектирован с параметрами расход 4,0 м^3/ч, напор 45 м.

Основные технические показатели:

Погружной центробежный электронасосный агрегат - 2 шт. (один рабочий, один резервый).

Резервуары чистой воды

Вода по водоводу после насосной станции первого подъема поступает в колодцы, в которых осуществляется переключение между водоводами, далее в два резервуара чистой воды ёмкостью 100 м^3 каждый. Расположение трубопроводов и запорной арматуры в круглом железобетонном колодце принято из условий обеспечения независимого отключения и опорожнения каждого резервуара.

На площадке водопроводных сооружений, предусмотрены два резервуара горизонтальных цилиндрических из полиэфирного стеклопластика емкостью 100 м^3 каждый.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности. Они представляют собой горизонтальные цилиндрические ёмкости, заглубленные в грунт с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Резервуары чистой воды оборудуются подводящими и отводящими трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, скобами, люками-лазами для прохода людей и транспортирования оборудования.

Так же в резервуарах предусмотрены устройства для изменения уровня и устройства для очистки поступающего в емкость воздуха.

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

- регулирующий объем воды определяется на основании графиков поступления воды из водозаборных скважин и отбора воды насосами второго подъема с частотным регулированием и составляет 52,29 м^3;

- расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (Приложение 4, *Примечание) как для здания двухэтажной школы объемом 972 м^3 - 5 л/сек. Также учитывается один внутренний пожар для здания школы с расходом 2,5 л/с согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1 и расход воды на хозяйственно-питьевые нужды села – 4,49 л/с. Итого противопожарный запас воды – 43,2 м^3.

Комплекс Сервис Астана

Общий объем воды в резервуарах чистой воды (РЧВ) составит – 95,49 м^3.

Объем резервуара подобран согласно п.59 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»: Расход воды на восстановление пожарного объема по групповому водопроводу должен определяться как сумма расходов воды для населенных пунктов (соответственно количеству одновременных пожаров), требующих наибольших расходов на пожаротушение, при следующих условиях:

2) продолжительность тушения пожара в сельских населенных пунктах с числом жителей до 1000 человек для зданий I и II степеней огнестойкости с помещениями категорий Г и Д по взрывопожарной и пожарной опасности, для жилых зданий с количеством этажей до двух и объемом до 1000 м^3 должна приниматься не менее 1 час.

Согласно п. 18.2 СНиП РК 4.01-02-2009 в районах с сейсмичностью 7 баллов при использовании в качестве источника водоснабжения подземных вод из трещиноватых и карстовых пород для систем водоснабжения всех категорий следует принимать второй источник – поверхностные или подземные воды. В связи с отсутствием второго источника водоснабжения в проекте предусмотрено хранение резервного запаса в проектируемых резервуарах чистой воды (согласно заданию, на проектирование). Резервный запас – 60 м^3.

Согласно п. 12.1.10 СНиП РК 4.01-02-2009 в емкостях для питьевой воды обеспечен обмен пожарного и аварийного объемов воды в срок не более 48 часов.

В резервуарах для воды питьевого качества согласно СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п. 12.2.1 предусмотрена очистка поступающего в емкости воздуха. Для этой цели в проекте предусмотрена установка фильтров-поглотителей (ФП).

Насосная станция второго подъема

Для подачи воды в водопроводную сеть для хозяйственно-питьевых и противопожарных целей, на площадке предусмотрено строительство насосной станции второго подъема, в которой размещается насосно-силовое оборудование.

Насосная станция по требованиям надежности подачи воды относится ко II (второй) категории.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного присутствия дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

В насосной станции устанавливаются насосная установка с частотным регулированием (с двумя рабочими и одним резервным насосами) в комплекте с запорной арматурой, автоматикой и гидробаком:

- для хозяйственно-питьевых нужд с параметрами Q=16,16 м^3/ч, напор Н=21,3 м;
- для противопожарных нужд с параметрами Q=43,16 м^3/ч, напор Н=24,97 м.

Насосы установлены под заливом по отношению к уровню воды пожарного объёма в резервуарах чистой воды согласно п.11.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Насосная станция второго подъема оборудуется огнетушителями.

В проекте предусмотрена три бактерицидных установки для обеззараживания воды производительностью 20 м^3/ч (две рабочих и одна резервная на складе).

Комплекс Сервис Астана

Обеззараживание воды осуществляется ультрафиолетовыми лучами излучаемыми, разрядными лампами низкого давления в камере облучения установки.

Для откачки аварийных вод из приямка машинного зала при аварии на запорной арматуре или на насосе, принят дренажных насос Q =6 м^3/ч, Н=10 м. Производительность дренажного насоса принята из условия откачки воды из машинного зала не более двух часов при слое воды 0,5 м.

Откачка дренажных вод ведется на рельеф.

Для учета количества воды, подаваемой в поселковую сеть, предусмотрена установка счетчиков воды в насосной станции. На напорном водоводе установлен водомер фланцевый диаметром 65 мм для коммерческого учета воды с архивом памяти и возможностью дистанционного снятия показаний.

Трубопроводы насосной станции второго подъема – трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы покрываются грунтовкой в один слой и эмалью ПФ-155 в два слоя.

В качестве антисейсмических мероприятий на входе и выходе трубопроводов из здания насосной станции, в местах присоединения труб к насосам и перед водомерами предусмотрены гибкие вставки. Под фундаментами здания трубопроводы прокладываются в футлярах из стальных труб.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция 1-го подъема (2 шт.)

Проектируемое здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в крайних осях 3,4х3,1 м. Высота помещения до низа несущих конструкций покрытия составляет 3,0 м.

За относительную отметку +0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 904,45 м для позиции 5.1 по генплану, абсолютной отметке 904,60 м для позиции 5.2 по генплану.

Внутренняя планировка здания решена единым пространством насосной над оголовком скважины.

Класс по функциональной пожарной безопасности – Ф 5.1.

Эвакуация людей осуществляется непосредственно наружу.

Теплоизоляция здания достигается применением эффективных теплоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытия.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

потолки – известковая побелка;

стены – штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска, окраска акриловой краской на высоту 1,5 м;

полы – бетонные с покрытием из керамической плитки.

Наружная отделка

Комплект Сервис Астана

цоколь – окраска фасадной краской;
наружные стены – расшивка швов кирпичной кладки;
наружная дверь – металлическая утепленная по ГОСТ 31173-2003.

Крыша – односкатная, совмещенная, с покрытием из рулонных материалов, с наружным неорганизованным водостоком. Утеплитель по чердачному перекрытию – керамзитовый гравий толщиной 110-200 мм.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 800 мм по уплотненному щебнем основанию.

Основные технические показатели:

этажность	– 1 этаж;
площадь застройки здания	– 17,8 м^2;
общая площадь здания	– 9,1 м^2;
строительный объем здания	– 57,3 м^3.

Насосная станция 2-го подъема

Проектируемое здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в крайних осях 5,6х4,3 м. Высота помещения до низа несущих конструкций покрытия составляет 3,2 м.

За относительную отметку +0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 904,30 м.

Пол тамбура, электрощитовой находятся на отметке +0.000, а машинного зала на отметке -1,100 м.

Класс по функциональной пожарной безопасности – Ф 5.1.

Эвакуация людей осуществляется непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Тепло- и шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

потолки – затирка, известковая побелка;
стены – штукатурка, известковая побелка, окраска эмалевой краской на высоту 1,5 м;
полы – бетонные.

Наружная отделка

цоколь – окраска фасадной краской;
наружные стены – расшивка швов кирпичной кладки;
окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с двухкамерными стеклопакетами;

Комплекс Сервис Астана

наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Крыша – односкатная, совмещенная, с покрытием из рулонных материалов, с наружным организованным водостоком. Утеплитель по чердачному перекрытию – керамзитовый гравий толщиной 110-185 мм.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 800 мм по уплотненному щебнем основанию.

Основные технические показатели:

этажность	– 1 этаж;
площадь застройки здания	– 39,2 м^2;
общая площадь здания	– 24,0 м^2;
строительный объем здания	– 94,3 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция 1-го подъема по ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С-2009

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система здания – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Конструктивные элементы приняты:

фундаменты – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* класса по прочности С12/15;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 510 мм на растворе М50;

покрытия – плиты сборные железобетонные по серии 1.141-1-28с вып. 1;

перемычки – монолитное железобетонное из бетона класса по прочности С12/15, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Насосная станция 2-го подъема

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система здания – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Конструктивные элементы приняты:

фундаменты – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* класса по прочности С12/15;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 510 мм на растворе М50;

покрытия – плиты сборные железобетонные по серии 1.141-1-28с вып. 1;

Комплект Сервис Астана

перемычки – монолитное железобетонное из бетона класса по прочности С12/15, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система здания – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Конструктивные элементы приняты:

фундаменты – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* класса по прочности С12/15;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 510 мм на растворе М50;

покрытия – плиты сборные железобетонные по серии 1.141-1 вып. 60;

перемычки – монолитное железобетонное из бетона класса по прочности С12/15, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ёмкость для хранения холодной и питьевой воды V=100 м (РЧВ)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Сооружение заводского изготовления.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F200 на сульфатостойком цементе, толщиной 300 мм по бетонной подготовке из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм. Армирование выполнено в нижней зоне и верхней части сетками из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 23279-2012 с ячейками 200х200 мм.

ДГУ

Уровень ответственности здания – II.

Здание ДГУ блочно-модульное заводского изготовления.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе, толщиной 400 мм по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Армирование выполнено в нижней зоне и верхней части сетками из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 23279-2012 с ячейками 200х200 мм.

Антисейсмические мероприятия

В конструктивной части проекта предусмотрены все требования, обеспечивающие сейсмостойкость, как отдельных конструкций, так и всего здания в целом, в соответствии

Комплект Сервис Астана

с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан». В проекте выполнены следующие антисейсмические мероприятия:

- размеры здания в плане не превышают размеров, указанных в табл. 9.1 СП РК 2.03-30-2017;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120 кПа. Стены в пересечениях усилены горизонтальными арматурными сетками. Для кладки стен из кирпича применена однорядная цепная система перевязки, допускается применение многорядной системы перевязки, при этом тычковые ряды кладки необходимо устраивать не реже, чем через три ложковых;
- в уровне перекрытия по всем продольным и поперечным стенам запроектирован монолитный антисейсмический пояс;
- по верху кирпичной перегородки выполняется армированный шов из арматуры диам ,5Вр1 в слое цементно-песчаного раствора М50.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций зданий и сооружений осуществляются путем применения бетона повышенных марок по водонепроницаемости, бетона на сульфатостойком цементе.

Металлические конструкции защищены от коррозии антикоррозионными покрытиями.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжение и водоотведение (на площадке водозаборных сооружений)

Наружные сети водоснабжения

Водопроводные сети, прокладываемые по площадке водозаборных сооружений выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной» антикоррозионной изоляцией, уложенных на естественное основание.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84.

Основные технические показатели:

Протяженность наружного водопровода:

труба стальная электросварная диаметром 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91 - 109 м;

труба стальная электросварная диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91 - 120 м;

труба стальная электросварная диаметром 25х2,0 мм ГОСТ 10704-91 - 84 м.

Наружные сети водоснабжение

Комплексный Сервис Астана

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и нужды пожаротушения села, водовод от площадки водопроводных сооружений до села запроектирован в две нитки, а сети по селу запроектированы кольцевые.

Согласно письму заказчика от 03 февраля 2021 года № 14/120 приборы учёта воды для жилых домов в проекте не учитывать.

Расход на наружное пожаротушение принят 5 л/с, согласно письму от 29 января 2021 года № 19/96, выданного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства, Уланского района» об объеме самого большого здания 972 м^3 (здание общеобразовательной школы, количество этажей – 2 этажа) и требований Технического регламента «Общие требований к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети. Количество расчетных пожаров - один, время тушения пожара - один час.

Водопроводные сети запроектированы из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Водопроводные сети оборудованы арматурой для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях. В повышенных переломных точках профиля предусмотрены вантузы.

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

Особые условия

Учитывая сейсмичность района 7 баллов, водопроводные колодцы на сети приняты с металлическими гильзами и бетонными обоймами по типовому проекту 901-09-11.84, А-6. Согласно п.18.14, п.18.69 СНиП 4.01-02-2009 перед фланцевой арматурой предусмотрены подвижные стыковые соединения (гибкие вставки).

Основные технические показатели:

Протяженность водовода (от площадки водозаборных сооружений до т.1.10):
труба ПЭ80 SDR26 Ø110х4,2 мм - 918 м;
труба стальная электросварная 2Ø108х4,0 мм ГОСТ 10704-91 – 210 м.

Протяженность наружных поселковых сетей водопровода:
труба ПЭ80 SDR26 Ø110х4,2 мм - 3331 м;
труба ПЭ80 SDR26 Ø63х2,5 мм – 824 м;
труба ПЭ80 SDR26 Ø50х2,0 мм – 578 м.

Протяженность трубопроводов от колодцев на сети до границ участков водопотребителей:
труба стальная электросварная Ø32х2,0 мм ГОСТ 10704-91 – 2 516 м (подводки к домам в условиях сейсмики 7 баллов);
труба стальная электросварная Ø57х3,0 мм ГОСТ 10704-91 – 16 м.

Комплекс Сервис Астана

Отопление и вентиляция

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 37,3 °С.

Насосная станция первого подъема

Источником тепла для отопления насосной станции является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи типа ПЭТ-4.

В здании насосной станции предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха в помещение - неорганизованный. Воздуховоды системы вытяжной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Насосная станция второго подъема

Источником тепла для отопления насосной станции является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи типа ПЭТ-4.

В здании насосной станции предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха в помещение – естественный неорганизованный. Воздух удаляется дефлектором, устанавливаемым на кровле здания. Воздуховоды системы вытяжной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Контрольно-пропускной пункт

Источником тепла для отопления является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи типа ПЭТ-4.

В здании предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха в помещение – естественный неорганизованный. Воздуховоды системы вытяжной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление (насосная станция первого подъема) – 1 922 Вт;
расход тепла на отопление (насосная станция второго подъема) – 5 450 Вт;
расход тепла на здание КПП – 5 425 Вт.

Водопровод и канализация

Контрольно-пропускной пункт

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система водопровода запроектирована для подачи воды к раковине.

Система водопровода включает: разводящую сеть, подводку к санитарным приборам.

Трубопроводы систем внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы

Комплект Сервис Астана

хозяйственно-питьевого водопровода, покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской БТ-177 в два слоя.

Для отвода стоков предусмотрено ведро 10 л.

На территории водозаборных сооружений предусмотрен биотуалет.

Электротехнические решения

Раздел электротехнических решений разработан в рамках рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Верхняя Тайынты Уланского района ВКО» на основании задания на проектирование от 11.03.2020 г., выданного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», и технических условий №02-20/4380 от 06.12.2019 г., выданных АО «Восточно-Казахстанская РЭК» на присоединение к электрическим сетям.

Принятые в рабочем проекте технические решения соответствуют требованиям нормативно-технической документации Республики Казахстан в области проектирования и строительства электрических сетей.

В рамках рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Верхняя Тайынты Уланского района ВКО» разделом электротехнических решений предусматривается:

- строительство наружных сетей электроснабжения напряжением 0,4 кВ;
- строительство внутриплощадочных сетей электроснабжения напряжением 0,4 кВ;
- строительство сетей наружного электроосвещения площадки водозаборных и водопроводных сооружений;
- освещение и электрооборудование внутренних помещений зданий насосных станций 1-го подъёма;
- освещение и электрооборудование внутренних помещений здания насосной станции 2-го подъёма;
- освещение и электрооборудование внутренних помещений здания контрольно-пропускного пункта.

Наружные сети электроснабжения

Таблица 2

Основные показатели по разделу наружных сетей электроснабжения

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надёжности электроснабжения	-	I
2	Напряжение сети электроснабжения в точке присоединения	кВ	0,4
3	Напряжение проектируемой сети электроснабжения	кВ	0,4
4	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	23,82
5	Расчётный коэффициент мощности (cosφ)	-	0,94
6	Протяжённость трассы проектируемой ВЛИ-0,4 кВ	км	1,042
7	Общая протяжённость трассы проектируемых КЛ-0,4 кВ	км	0,05
8	Расчётное значение потерь электроэнергии	%	4,8
9	Установка автономного источника электроснабжения (ДЭС)	шт	1 (36)

Комплект Сервис Астана

	номинальной мощностью (кВт)		

В соответствии с требованиями технических условий №02-20/4380 от 06.12.2019 г., выданных АО «Восточно-Казахстанская РЭК» на присоединение к электрическим сетям, электроснабжение объекта предусматривается от РУ-0,4 кВ существующей КТП-555, установленной в с. Верхняя Тайынты.

Для электроснабжения площадки водозаборных и водопроводных сооружений предусматривается строительство ЛЭП-0,4 кВ от существующей КТП-555 до распределительного устройства, установленного в помещении насосной станции 2-го подъёма. Строительство ЛЭП-0,4 кВ предусматривается в воздушном исполнении с кабельными заходами в РУ-0,4 кВ существующей КТП-555 и насосной станции 2-го подъёма.

Строительство участка воздушной линии напряжением 0,4 кВ предусмотрено с применением самонесущего изолированного провода СИП-2а. Сечение токопроводящих жил провода принято по длительно-допустимому току нагрузки и проверено по потере напряжения. С учётом обеспечения нормируемого значения потерь напряжения в линии в проекте применён провод СИП-2а с сечением токопроводящих жил 4х120 мм^2.

Конструкции опор, линейная и сцепная арматура для крепления провода на опорах приняты согласно «Пособия по проектированию линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными и защищёнными проводами», книга 2 «Система самонесущих изолированных проводов напряжением до 1 кВ с изолированным нулевым несущим проводником». Опоры для подвеса провода приняты одноцепными на базе железобетонных стоек СВ95-2а. Арматура для крепления провода на опорах принята производства фирмы «ENSTO».

В соответствии с требованиями ПУЭ РК для защиты от атмосферных перенапряжений в проекте предусмотрено заземление опор ВЛИ-0,4 кВ. С учётом количества грозовых часов в году, заземляющие устройства выполняются на концевых опорах проектируемой ВЛИ-0,4 кВ и на промежуточных опорах через каждые 100 м.

Для присоединения проектируемой ВЛИ-0,4 кВ к РУ-0,4 кВ существующей КТПН-10/0,4 кВ №555 и шкафу АВР, установленному в помещении электрощитовой насосной станции 2-го подъёма, в проекте предусмотрено строительство кабельных линий. Силовой кабель прокладывается от концевой опоры, проектируемой ВЛИ-0,4 кВ до контактных зажимов коммутационных аппаратов, установленных в РУ-0,4 кВ. Для строительства КЛ-0,4 кВ принят кабель марки АВБбШв-4х120-1 кВ – бронированный, с алюминиевыми жилами, винил-хлоридной изоляцией. Прокладка кабеля выполняется в траншее в грунте на подсыпку из песка толщиной 10 см. Защита кабеля, уложенного в траншее выполняется глиняным кирпичом, уложенным в траншею поверх кабеля. На участках пересечения КЛ с автомобильными проездами прокладка кабеля выполняется в защитной ПНД трубе ø110 мм. Соединение жил силового кабеля с проводом СИП-2а предусмотрено при помощи концевых термоусаживаемых муфт. При подъёме силового кабеля по опоре предусматривается защита кабеля стальной трубой на высоту 2,5 м.

Для организации учёта потребляемой электроэнергии на первой проектируемой опоре ВЛИ-0,4 кВ предусмотрена установка щита учета электроэнергии с электронным

Комплекс Сервис Астана

счетчиком «Дала» САР4-Э721 ТХ PLC IP П RS 10(100) А совместимым с АСКУЭ энергоснабжающей организации.

С учётом категории надёжности электроснабжения проектируемого объекта, для резервного электроснабжения предусматривается установка дизельной электростанции (ДЭС) номинальной мощностью 36 кВт. К установке принята ДЭС марки FG Wilson P50-3 в комплекте со шкафом АВР в погодозащищённом контейнере типа «Север». шкаф АВР размещается в электрощитовой насосной станции 2-го подъема. Прокладка кабелей от ДЭС до шкафа АВР предусматривается по территории площадки водопроводных сооружений в траншее в земле. К прокладке принят силовой кабель АВБбШв-4х35-1 кВ. Для передачи сигнала на запуск ДЭС совместно с силовым кабелем в траншее прокладывается контрольный кабель КВБбШв-4х2,5.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Электроснабжение потребителей площадки водозаборных и водопроводных сооружений выполняется от распределительного пункта (ПР) установленного в помещении электрощитовой насосной станции 2-го подъема. Распределительные сети 0,4 кВ выполнены кабелем ВВГнг и ВБбШв с токопроводящими жилами расчётного сечения, прокладываемым внутри здания насосной станции и вне здания в траншее в земле. Защита кабеля, уложенного в траншее, выполняется с помощью защитно-сигнальной ленты ЛСЭ. При пересечении кабельных линий с автомобильными проездами прокладка кабелей предусмотрена в ПНД трубах. В одну трубу затягивать не более одного кабеля. Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и рекомендаций типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Таблица 3

Основные показатели по разделу внутриплощадочных сетей электроснабжения

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надёжности электроснабжения	-	I
2	Напряжение проектируемой сети электроснабжения	кВ	0,4
3	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	22,3
4	Расчётный коэффициент мощности (cosφ)	-	0,94
5	Общая протяжённость трассы проектируемых КЛ-0,4 кВ	км	0,131

Наружное освещение

Для освещения периметра площадки водозабора рабочим проектом предусмотрено строительство воздушной линии с изолированным самонесущим проводом СИП-2а и установкой светильников на опорах проектируемой ВЛИ. Опоры приняты железобетонными на базе стоек СВ 95-2а. В проекте приняты типы опор и подвесная арматура согласно рекомендаций «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с

Комплект Сервис Астана

использованием арматуры фирмы ENSTO». Монтаж опор сети наружного освещения предусмотрен на расстоянии 1,0 м от проектируемого ограждения площадки.

На опорах проектом предусматривается установка по одному светильнику типа Galad Победа Led-80 на однорожковом кронштейне. Светильники приняты светодиодные консольные мощностью 80 Вт.

Управление освещением предусматривается от ящика управления освещением типа ЯУО9602-3474-54У3 IP54. ЯУО устанавливается в помещении КПП. Управление освещением выполняется в автоматическом режиме по сигналу фотодатчика при снижении уровня естественной освещённости. При необходимости, возможен ручной режим управления наружным освещением. Корпус шкафа ЯУО присоединить к проектируемому контуру защитного заземления КПП.

Проектом принято питание светильников наружного освещения напряжением 220 В от распределительного щита КПП. Выход из КПП выполнен кабелем в траншее до первой проектируемой опоры. Питающая сеть наружного освещения выполняется кабелем АВБбШв-4х4мм^2 и проводом СИП-2а (2х16+1х25). Подъем кабеля по опоре защитить стальной трубой на высоту до 2,5 м.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК на опорах ВЛИ 0,4 кВ предусмотрены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, защиты от грозовых перенапряжений и заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛИ.

Таблица 4

Основные показатели проектируемых сетей наружного электроосвещения

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надёжности электроснабжения	-	III
2	Напряжение питающей сети	В	220
3	Расчётная нагрузка сети наружного электроосвещения	кВт	1,52
4	Расчётный коэффициент мощности (cosφ)	-	0,94
5	Количество устанавливаемых светильников	шт	19
6	Протяжённость проектируемой ВЛИ-0,4 кВ сети наружного электроосвещения	км	0,477

Электротехнические решения насосной станции на водозаборной скважине.

Электроснабжение насосной станции решается при привязке проекта. ТП РК 1-12 ВС СКВ ТС, (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVT) – 2009. Категория надежности электроснабжения – I. Питание насосной станции осуществляется по одному вводу – 380В. В качестве вводного устройства принят ящик вводно-учетный типа ЯВУ со счетчиком активной энергии СТ-ЭА01. В качестве распределительного устройства принят ящик распределительного типа ЯВР с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Для управления и защиты СУЗ «С3-W2». Станция управления выполняет следующие функции: - автоматический пуск и остановка электронасоса в зависимости от уровня воды в водопроводной башне или резервуаре; - местный пуск и остановка электронасоса;

Комплект Сервис Астана

- автоматическое отключение электронасоса при перегрузках, коротких замыканиях, перекосе фаз, понижении или повышение сетевого напряжения;

- автоматическое отключение электронасоса при понижении уровня воды в скважине ниже контролируемого значения (защита от «сухого хода»);

Специальная конструкция обеспечивает защиту от работы насосов всухую, без установки зонда/сенсора в скважине.

- управление двойными насосами. Автоматическое переключение или чередование основного/резервного насоса в зависимости от потребностей насосной станции.

- блокировка включения двигателя при возникновении замыкания на корпус и обрыве фаз;

- блокировка повторного включения насоса после срабатывания защит;

- контроль и отображение на светодиодном индикаторе значение рабочего тока и блокировка измерения пускового тока;

- звуковая и светодиодная индикация режимов работ и аварийных ситуаций;

- светодиодная индикация состояния датчиков;

- возможность передачи общего сигнала аварии диспетчеру.

Значение максимального и минимального тока защиты в зависимости от мощности применяемого двигателя даны в таблице электротехнической части проекта и уточняются при наладке электронасоса. Электрическое освещение предусмотрено рабочее – 220В и ремонтное – 36В от ящика ЯТП-0,25. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током применяется автоматическое отключение питания. Для этого в проекте выполнена система заземления и основная система уравнивания потенциалов. Система заземления, принята для насосной станции, - TN-C-S. Все от крытые проводящие части электроустановок потребителей электроэнергии с помощью защиты проводов присоединены к точке сети, которая заземляется непосредственно вблизи источника питания. Разделение PEN – проводника питающего кабеля на защитный PE и нейтральный N проводники выполняется на вводе питания. В качестве главной заземляющей шины используется шина PE распределительного ящика ЯВР. В качестве защитных проводников в проекте используются PE- проводники питающих кабелей. В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов – провод ПВ1 сечением1*6мм^2.

Электроснабжение насосной станции II подъема.

Согласно СП РК 2.03-105-2013(приложение А) Насосная станция II подъема относится к потребителям 1 категории надежности электроснабжения. Электроснабжение НС осуществляется от проектируемого распределительного пункта ПР НС2 установленного в электрощитовой. Групповые и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг-0,66, прокладываемыми открыто в трубах ПВХ по стенам и потолку с креплением скобами. В качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателями насосной установки принят щит управления, (комплектный с насосами), который обеспечивает отключение электродвигателя насоса от технологической перегрузки, не

Комплекс Сервис Астана

полнофазного режима работы, заклинивания рабочего колеса насоса или ротора электродвигателя от коротких замыканий. Выбор светильников произведен в зависимости от назначения и среды освещаемого помещения. Рабочее освещение выполнено по I категории электроснабжение светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Аварийное освещение не предусматривается по причине отсутствия постоянного пребывания дежурного персонала. Выключатели для светильников общего освещения должны устанавливаться на высоте от 0,8 до 1,7 м от уровня пола. Высота установки штепсельных розеток не должна быть не выше 1 м от уровня пола. Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3-220/24В. Групповые и распределительные сети НС прокладывать открыто по конструкциям в гофротрубе. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГнг-3х1,5мм.кв., прокладываемым открыто в трубах ПВХ по стенам и потолку с креплением скобами. Насосная станция II подъема имеет степень огнестойкости здания - II, согласно Таблицы 7, СП РК 2.04-103-2013 выполнение устройства молниезащиты здания не требуется. Электробезопасность обеспечивается защитным заземлением с помощью нулевого защитного провода распределительной сети и питающего кабеля, а также контура защитного заземления. Электромонтажные работы выполнять согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Электроснабжение КПП

Согласно СП РК 2.03-105-2013(приложение А) здание КПП запитано по 1 категории надежности электроснабжения. Электроснабжение КПП осуществляется от проектируемого распределительного пункта ПР НС2 кабельной линией 0,4кВ. Принят кабель марки ВБбШв 4х6, проложенный в траншее. Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и серии А5-92. В каждую трубу затягивать не более одного кабеля. Выбор светильников произведен в зависимости от назначения и среды освещаемого помещения. Рабочее освещение КПП выполнено по I категории электроснабжение светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Выключатели для светильников общего освещения должны устанавливаться на высоте от 0,8 до 1,7 м от уровня пола. Высота установки штепсельных розеток не должна быть не выше 1 м от уровня пола. Групповые и распределительные сети КПП прокладывать скрыто под слоем штукатурки. КПП имеет степень огнестойкости здания - II, согласно Таблицы 7, СП РК 2.04-103-2013 выполнение устройства молниезащиты здания не требуется. Освещение биотуалета выделено в отдельную группу (гр.2) и прокладывается до биотуалета в ПНД трубе в траншее и в кабель-канале по стенам биотуалета. Светильники и выключатели для биотуалета разместить по месту. Электромонтажные работы выполнять согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Пожарная сигнализация

Насосная станция II подъема

Комплект Сервис Астана

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и задания на проектирование, утвержденного Заказчиком. Рабочим проектом предусмотрено оборудование помещений установками автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара на его ранней стадии, передачи извещений о пожаре на пожарный пост, а также для запуска системы оповещения о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор С2000-4 на 4 пожарных шлейфов, установленный в шкафу пожарной сигнализации ШПС. Шкаф ШПС снабжен резервированным источником РИП-12 RS и аккумуляторными батареями 17 Ач.

Для контроля, управления прибором используется центральный пульт управления С2000М, размещаемый в шкафу пожарной сигнализации ШПС.

Для передачи извещений на пульт пожарной части по телефонным сетям, сетям GSM и Ethernet в рабочем проекте предусмотрена установка устройства передачи извещений С2000-PGE. Питание приборов выполнено на постоянном напряжении 12В через РИП-12RS, поставляемый комплектно со шкафом ШПС.

Питание шкафа ШПС предусмотрено в части ЭОМ от 1РП.

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-141 и на ручных извещателях типа ИПР-513-10. Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах. Связь между приборами выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем UTP Cat.6A 4х2х0,574, проложенным в шкафу ШПС. Сеть питания приборов на напряжении 12В выполнить огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 2х1,5 мм.кв., проложенным в шкафу ШПС. 6.1.1

Оповещение о пожаре

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для помещений принят II-й тип системы оповещения о пожаре. Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей: - световые табло 12 В «ШЫГУ/ВЫХОД» типа Люкс-12, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации; - оповещатель охранно-пожарный светозвуковой 12В типа Маяк-12-К, установленный над входом в здание; - оповещатели охранно-пожарные звуковые 12В типа Маяк-12-3М, установленные в помещениях здания. Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 2х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

КПП

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Комплект Сервис Астана

Рабочим проектом предусмотрено оборудование помещений установками автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара на его ранней стадии, передачи извещений о пожаре на пожарный пост, а также для запуска системы оповещения о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор С2000-4 на 4 пожарных шлейфов, установленный в шкафу пожарной сигнализации ШПС. Шкаф ШПС снабжен резервированным источником РИП-12 RS и аккумуляторными батареями 17 Ач.

Для контроля, управления прибором используется центральный пульт управления С2000М, размещаемый в шкафу пожарной сигнализации ШПС. Для передачи извещений на пульт пожарной части по телефонным сетям, сетям GSM и Ethernet в рабочем проекте предусмотрена установка устройства передачи извещений С2000-PGE. Питание приборов выполнено на постоянном напряжении 12В через РИП-12RS, поставляемый комплектно со шкафом ШПС. Питание шкафа ШПС предусмотрено в части ЭОМ от 1РП. Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-141 и на ручных извещателях типа ИПР-513-10. Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах. Связь между приборами выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем UTP Cat.6A 4х2х0,574, проложенным в шкафу ШПС. Сеть питания приборов на напряжении 12 В выполнить огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 2х1,5 мм.кв., проложенным в шкафу ШПС.

Оповещение о пожаре

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для помещений принят II-й тип системы оповещения о пожаре. Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей: - световые табло 12 В «ШЫГУ/ВЫХОД» типа Люкс-12, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации; - оповещатель охранно-пожарный светозвуковой 12 В типа Маяк-12-К, установленный над входом в здание; - оповещатели охранно-пожарные звуковые 12 В типа Маяк-12-3М, установленные в помещениях здания. Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 2х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Охранная сигнализация

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком. Рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия: - установка охранных извещателей по периметру площадки водозаборных и водопроводных сооружений; - установка щита сигнализации ШПС в помещении охраны. Принятые в проекте решения соответствуют требованиям «Постановление Правительства Республики Казахстан от 3 апреля 2015

Комплекс Сервис Астана

года № 191. Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении».

Мероприятия, предусмотренные проектом, обеспечивают необходимый уровень антитеррористической защиты объекта. Для установки оборудования сигнализации рабочим проектом предусмотрен шкаф ШПС с резервированным источником питания 12 В РИП-12RS с аккумуляторными батареями 2х17А*ч. Шкаф установлен на стене в помещении охранника. Для охраны периметра рабочим проектом приняты радиоволновые двухпозиционные извещатели серии ФОРТЕЗА.

Проектируемые извещатели подключены к контроллерам периметровых извещателей С2000-Периметр, установленным в шкафу ШПС. Питание извещателей ФОРТЕЗА выполнено на напряжении 24 В от резервированного источника питания 24 В РИП-24 В с аккумуляторными бата-реями 2х26 А*ч. Принятая емкость батарей обеспечивает автономную работу системы в течении 24 часов. Напряжение питание 24 В принято исходя из проверки сети питания из-вещателей по потерям напряжения. На напряжении 12 В потери напряжения превышают допустимый уровень.

Для контроля и управления приборами используется центральный пульт управления С2000М, размещаемый в шкафу сигнализации ШПС.

Для передачи извещений на пульт пожарной части по телефонным сетям, сетям GSM и Ethernet в рабочем проекте предусмотрена установка устройства передачи извещений С2000-PGE.

Питание приборов выполнено на постоянном напряжении 12В через РИП-12RS, поставляемый комплектно со шкафом ШПС. Питание шкафа ШПС предусмотрено в части ЭОМ от вводного щита 1ГРЩ.

Сеть охранной сигнализации выполнена кабелем с медными жилами типа FTP-4х2х0,5, проложенным в лотках по ограждению. Сеть 24В до извещателей выполнена кабелем ВВГнг-2х2,5, проложенным в лотках по ограждению.

Система видеонаблюдения

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком. Рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- установка телекоммуникационного шкафа ШТ-1 19» 33U в помещении КПП;
- установка камер видеонаблюдения по периметру насосной станции 3-го подъема;
- установка камер видеонаблюдения в КПП;
- установка видеомонитора 27» Philips 276E9QSB;
- установка программного обеспечения «Видеосистема «Орион Про».

Принятые в проекте решения соответствуют требованиям «Постановление Правительства Республики Казахстан от 3 апреля 2015 года № 191. Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении». Мероприятия, предусмотренные антитеррористической защиты объекта. Видеонаблюдение на КПП и по периметру насосной станции II-го

Комплект Сервис Астана

подъема выполняется уличными цилиндрическими IP-видеокамерами с EXIR-подсветкой DS-2CD2T42WD-I8. Для видеонаблюдения внутри в КПП предусмотрена купольная IP-видеокамера с ИК-подсветкой DS-2CD2142FWD-IS. Установка уличных видеокамер предусмотрена на опоры освещения, предусмотренные в части ЭН.

Для установки видеокамер на опоры предусмотрены кронштейны TFortis-1. Подключение IP-видеокамер по периметру насосной станции 3-го подъема выполнено от уличных коммутаторов TFortis PSW-2G4F-UPS, установленных в навесных шкафах TFortis CrossBox-2 на ограждении. Подключение IP-видеокамер в КПП выполнено от коммутатора TFortis PSW-2G8F, установленного в телекоммуникационном шкафу ШТ-1 19» 33U SHIP 601.6633.03.100 в КПП. Подключение IP-видеокамер предусмотрено сетевым кабелем FTP 4x2x0,574 Cat.6. Соединение шкафов TFortis CrossBox-2 предусмотрено в линию и выполнено оптическим кабелем ОКН-М4П-А12-0,5. В качестве сетевого управляемого коммутатора предусмотрен гигабитный коммутатор TFortis SWU-16, установленный в телекоммуникационном шкафу ШТ-1 19» 33U SHIP 601.6633.03.100 в КПП. Для записи, хранения и передачи видеоданных на видеомонитор и персональный компьютер с установленным программным обеспечением «Видеосистема «Орион Про» рабочим проектом предусмотрен 32-канальный IP-видеорегистратор DS-7732NI-I4/24P, установленный в телекоммуникационном шкафу ШТ-1 19» 33U SHIP 601.6633.03.100 в КПП. проектом, обеспечивают необходимый уровень Прокладка кабелей по периметру насосной станции 3-го подъема предусмотрена в лотках на консолях по ограждению. Прокладка кабелей в КПП выполнена в ПВХ кабель-каналах.

Электробезопасность

В проекте предусмотрены меры по обеспечению электробезопасности при эксплуатации объекта.

Заземление проектируемых ДЭС-0,4 кВ осуществляется путём присоединения к внешнему контуру заземления, выполненному из горизонтальных заземляющих проводников и вертикальных заземлителей. Также предусматривается устройство заземляющего контура для каждого проектируемого здания и открыто устанавливаемого оборудования.

Внутри зданий проектируемых насосных станций предусматривается устройство внутреннего заземляющего контура. Внутренний контур выполняется из полосовой стали 40х4 мм, прокладываемой по периметру здания с креплением к стенам на высоте 0,6 м от уровня чистого пола. К внутреннему контуру заземления присоединяются корпуса технологического оборудования, технологические трубопроводы, металлические оболочки щитов, стальные трубы электропроводки, крановые пути подъёмного оборудования.

Наружный заземляющий контур предусмотрен из вертикальных электродов, выполненных из круглой стали Ø16 мм длиной 3 м и устанавливаемых в землю на глубину 0,5 м. Соединение между вертикальных электродов между собой выполнено стальной полосой 40х4 мм. Присоединение внутреннего контура заземления к наружному предусмотрено полосовой сталью 40х4 мм.

Комплект Сервис Астана

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесенными изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций. На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

В процессе строительства временные здания должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан*: ИП «Дубовенко Л.П.».* В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

Участок строительства водопроводных сетей и сооружений расположен в с.Верхняя Тайынты Уланского района ВКО. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 15 м к востоку и к западу.

На период строительства: Проектируемая деятельность не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН ≪Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов≫ утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: строительная техника и автотранспорт (источник выделения 6001, 6002), компрессорная установка (источник 6001), работы компрессорной установки (источник 6002), работа сварочного агрегата с бензиновым двигателем (источник 6002), работа сварочного агрегата с дизельным двигателем (источник 6002), проведение земляных работ (источник 6001, 6002), при движении груженого автотранспорта (источник

Комплекс Сервис Астана

6001, 6002), разгрузка и хранение сыпучих материалов (глина, щебень, песок, гравийно-песчаная смесь, известь, цемент, гипсовое вяжущее) (источники загрязнения № 6003, 6004), сварочные работы (источники 6001, 6002), сварке полиэтиленовых труб (источник 6001), (источник 6002), гидроизоляционные работы (источник 6002), покрасочные работы (источники 6001, 6002), работа шлифовальной машины (источник 6001), (источник 6002), работа ДЭС (источники 0002- 0003), медницкие работы, бурение скважин.

Результаты расчетов рассеивания при проведении строительно-монтажных работ показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составят по пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния без учета фона - 0.15158 ПДК, по диоксиду азота – 0.07058 ПДК, по ксилолу – 0.08531 ПДК.

Таблица 5

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В (июль 2021-ноябрь 2021)		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Труба ДЭС	0002			0.0069	0.00119	0.0069	0.00119	2021
	0003			0.0069	0.00015	0.0069	0.00015	2021
Итого:				0.0138	0.00134	0.0138	0.00134	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304								
Труба ДЭС	0002			0.009	0.00154	0.009	0.00154	2021
	0003			0.009	0.0002	0.009	0.0002	2021
Итого:				0.018	0.00174	0.018	0.00174	2021
***Углерод черный (Сажа) (0328)								
Труба ДЭС	0002			0.0012	0.0002	0.0012	0.0002	2021
	0003			0.0012	0.00003	0.0012	0.00003	2021
Итого:				0.0024	0.00023	0.0024	0.00023	2021
***Сера диоксид (0330)								
Труба ДЭС	0002			0.0023	0.0004	0.0023	0.0004	2021
	0003			0.0023	0.00005	0.0023	0.00005	2021
Итого:				0.0046	0.00045	0.0046	0.00045	2021
***Углерод оксид (0337)								
Труба ДЭС	0002			0.0058	0.00099	0.0058	0.00099	2021
	0003			0.0058	0.00013	0.0058	0.00013	2021
Итого:				0.0116	0.00112	0.0116	0.00112	2021
Всего по организованным:				0.0504	0.00488	0.0504	0.00488	
Неорганизованные источники								
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
строительная площадка	6001			0.00416	0.001577	0.00416	0.001577	2021
	6002			0.0386	0.004727	0.0386	0.004727	2021
Итого:				0.04276	0.006304	0.04276	0.006304	2021
***Кальций оксид (Негашеная известь) (0128)								
строительная площадка	6003			0.0014	0.000026	0.0014	0.000026	2021

Комплекс Сервис Астана

	6004			0.0014	0.00013	0.0014	0.00013	2021
Итого:				0.0028	0.000156	0.0028	0.000156	2021
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
строительная площадка	6001			0.00048	0.000185	0.00048	0.000185	2021
	6002			0.00048	0.0005046	0.00048	0.0005046	2021
Итого:				0.00096	0.0006896	0.00096	0.0006896	2021
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
строительная площадка	6002			0.000013	0.000004	0.000013	0.000004	2021
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
строительная площадка	6002			0.000023	0.0000075	0.000023	0.0000075	2021
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
строительная площадка	6001			0.00061	0.000003	0.00061	0.000003	2021
	6002			0.00208	0.001464	0.00208	0.001464	2021
Итого:				0.00269	0.001467	0.00269	0.001467	2021
***Углерод оксид (0337)								
строительная площадка	6001			0.000004	0.0000036	0.000004	0.0000036	2021
	6002			0.0037	0.00256014	0.0037	0.00256014	2021
Итого:				0.003704	0.00256374	0.003704	0.00256374	2021
***Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний (0342)								
строительная площадка	6002			0.00026	0.00015	0.00026	0.00015	2021
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
строительная площадка	6001			0.000122	0.000022	0.000122	0.000022	2021
	6002			0.00092	0.000585	0.00092	0.000585	2021
Итого:				0.001042	0.000607	0.001042	0.000607	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
строительная площадка	6001			0.01306	0.00155	0.01306	0.00155	2021
	6002			0.05556	0.03626	0.05556	0.03626	2021
Итого:				0.06862	0.03781	0.06862	0.03781	2021
***Толуол (0621)								
строительная площадка	6001			0.01722	0.00051	0.01722	0.00051	2021
	6002			0.01444	0.001481	0.01444	0.001481	2021
Итого:				0.03166	0.001991	0.03166	0.001991	2021
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
строительная площадка	6001			0.000002	0.00000156	0.000002	0.00000156	2021
	6002			0.000006	0.00000006	0.000006	0.00000006	2021
Итого:				0.000008	0.00000162	0.000008	0.00000162	2021
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв) (1119)								
строительная площадка	6002			0.00426	0.00002	0.00426	0.00002	2021
***Бутилацетат (1210)								
строительная площадка	6001			0.00333	0.000101	0.00333	0.000101	2021
	6002			0.00667	0.000286	0.00667	0.000286	2021
Итого:				0.01	0.000387	0.01	0.000387	2021
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
строительная площадка	6001			0.00722	0.000217	0.00722	0.000217	2021
	6002			0.01444	0.000642	0.01444	0.000642	2021
Итого:				0.02166	0.000859	0.02166	0.000859	2021
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
строительная площадка	6001			0.08333	0.05946	0.08333	0.05946	2021
	6002			0.08333	0.01818	0.08333	0.01818	2021
Итого:				0.16666	0.07764	0.16666	0.07764	2021
***Сольвент нафта (2750)								
строительная площадка	6002			0.01167	0.00027	0.01167	0.00027	2021
***Уайт-спирит (2752)								

Комплект Сервис Астана

строительная площадка	6001			0.00833	0.00043	0.00833	0.00043	2021
	6002			0.13889	0.03346	0.13889	0.03346	2021
Итого:				0.14722	0.03389	0.14722	0.03389	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
строительная площадка	6001			0.029	0.000006	0.029	0.000006	2021
	6002			0.029	0.002346	0.029	0.002346	2021
Итого:				0.058	0.002352	0.058	0.002352	2021
***Взвешенные частицы (2902)								
строительная площадка	6001			0.0036	0.00072	0.0036	0.00072	2021
	6002			0.0036	0.000544	0.0036	0.000544	2021
Итого:				0.0072	0.001264	0.0072	0.001264	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
строительная площадка	6001			0.059346	0.13409	0.059346	0.13409	2021
	6002			0.059736	0.017379	0.059736	0.017379	2021
	6003			0.0098	0.004931	0.0098	0.004931	2021
	6004			0.0817	0.0296721	0.0817	0.0296721	2021
Итого:				0.210582	0.1860721	0.210582	0.1860721	2021
***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)								
строительная площадка	6004			0.0267	0.00022	0.0267	0.00022	2021
строительная площадка	6001			0.002	0.0004	0.002	0.0004	2021
	6002			0.002	0.000302	0.002	0.000302	2021
Итого:				0.004	0.000702	0.004	0.000702	2021
Всего по неорганизованным:				0.822492	0.35542756	0.822492	0.35542756	2021
Всего по предприятию:				0.872892	0.36030756	0.872892	0.36030756	
Т в е р д ы е:				0.29848	0.1962562	0.29848	0.1962562	
Газообразные, ж и д к и е:				0.574412	0.16405136	0.574412	0.16405136	

На период эксплуатации источником выбросов будет ДЭС (источник 0001).

Таблица 6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		П Д В с 2021 года бессрочно		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Труба ДЭС	0001			0.0866	0.04987	0.0866	0.04987	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Труба ДЭС	0001			0.1126	0.06483	0.1126	0.06483	2021
***Углерод черный (Сажа) (0328)								
Труба ДЭС	0001			0.0144	0.00831	0.0144	0.00831	2021
***Сера диоксид (0330)								
Труба ДЭС	0001			0.0289	0.01662	0.0289	0.01662	2021

Комплект Сервис Астана

***Углерод оксид (0337)								
Труба ДЭС	0001			0.0722	0.04156	0.0722	0.04156	2021
Всего по предприятию:				0.3147	0.18119	0.3147	0.18119	
Т в е р д ы е:				0.0144	0.00831	0.0144	0.00831	
Газообразные, ж и д к и е:				0.3003	0.17288	0.3003	0.17288	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Гидрографическая сеть района представлена р. Таинты, протекающей на расстоянии от 50 до 150 м к востоку от площадки строительства.

Обеспечение питьевой водой осуществляется на привозной воде питьевого качества. Для нужд строительных рабочих используется передвижной биотуалет. Расход воды на период строительных работ 1292,5 м^3.

Оценка воздействия на недра.

В районе площадки строительства отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Общее воздействие намечаемой деятельности на недра оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Согласно проведенным инженерно-геологическим изысканиям почвенно-растительный грунт на площадке строительства отсутствует, верхний слой представлен суглинками серовато-желтого до буровато-желтого цвета. Снятие плодородного слоя почвы на территории села проектом не предусматривается.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, отходы ЛКМ, огарки сварочных электродов, строительные отходы. На период эксплуатации будут образовываться твердо-бытовые отходы. В период строительства и эксплуатации предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 7

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период эксплуатации			
Всего	0,15	-	0,15
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0,15	-	0,15
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,15	-	0,15
Период строительства			
Всего	43,918082	-	43,918082
в т.ч. отходов производства	42,043082	-	42,043082
отходов потребления	1,875	-	1,875
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,875	-	1,875

Комплекс Сервис Астана

Строительные отходы	42,0	-	42,0
Огарки сварочных электродов	0,00642	-	0,00642
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,0029577	-	0,0029577
Отходы ЛКМ	0,033705	-	0,033705

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается допустимое.

Животный мир. В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, не входят.

Растительный мир. Зеленые насаждения на площадке отсутствуют. Редких и исчезающих растений в районе размещения предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на площадке размещения проектируемого объекта отсутствуют

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Реализация проектируемого объекта обеспечено трудовыми ресурсами. Влияние этой промплощадки на национально-территориальное природопользование отсутствует.

При эксплуатации объекта изменения социально-экономических условий жизни населения и санитарно-эпидемиологического состояния территории не предвидятся. Поэтому принятие специальных мероприятий по регулированию социальных отношений в процессе хозяйственной деятельности рассматриваемого объекта предприятия не требуется.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Вывод: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и сооружений в с.Верхняя Тайынты Уланского района ВКО» с материалами ОВОС соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным проектом предусмотрено проектирование строительства водопроводных сетей на участке от водозаборных сооружений. Также данным проектом предусмотрено благоустройство территории свободной от застроек, проездов и площадок.

Подъезд к территории площадки водопроводных сооружений организован с существующей автодороги.

Представлены лабораторные исследования качества воды подземных водоисточников на физико-химические, радиологические, микробиологических показатели качества воды, полученные результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209 «Санитарно – эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора, для хозяйственно питьевых целей,

Комплект Сервис Астана

хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Персонал объекта водоснабжения обеспечивается специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Санитарно – эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора, для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных объектов», гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155 «Санитарно – гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности».

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

характеристика условий строительства;

строительный генеральный план;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика проектируемых сооружений, организационно-технологическая схема строительства, организация строительной площадки, основные методы производства строительно-монтажных работ, мероприятия по производству в зимнее время, мероприятия по охране труда и техники безопасности, условия сохранения окружающей природной среды и экологической безопасности; мероприятия по контролю качества, календарный план строительства, потребность в рабочих кадрах, потребность в инвентарных зданиях и материально-технических ресурсах, потребность в основных строительных машинах и механизмах, расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определена по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел Б.5.2 Непроизводственное строительство, таблица Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство. Наружные трубопроводы.

Общая продолжительность строительства объекта принята – 5,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено на третий квартал 2021 года (июль) согласно письма ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» от 26 февраля 2020 года № 14/203.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 год - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, введенному в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, заданию на проектирование, проектным решениям.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство или за счет средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с Разделом 2 Основные требования пункт 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (Версия 20.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

Сметная стоимость определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2778 в 2020г., 2917 в 2021г.

При составлении смет использованы следующие сборники с учетом изменений и дополнений:

(приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.)

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015), с учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015), с учетом изменений и дополнений;

сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019), с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2020) с учетом изменений и дополнений;

Комплекс Сервис Астана

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом в (СЦПГ РК 8.04-12-2020) с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019), с учетом изменений и дополнений;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно Приложения 1 и пунктов 55-57 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК к приказу № 249-нқ от 14 ноября 2017 года.

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 Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) с изменениями и дополнениями на 14.12.2018г.;

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20 Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 86,34%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Комплект Сервис Астана» в проекте «Строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Верхняя Тайынты Уланского района Восточно-Казахстанская область» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Разработан план земляных масс согласно ГОСТ.
2. Разработан план озеленения.

Комплект Сервис Астана

3. Согласно п.9 «Общие требования», АПЗ №18 от 28.02.2020 года представлено согласование с главным архитектором района чертежей генерального плана.

4. Обосновано устройство подъездной дороги №2. Представлены исходно-разрешительные документы.

5. Откорректировано в технических показателях площадь отвода.

6. На участках примыканий проектируемых подъездных дорог к дорогам общего пользования предусмотрена установка необходимых дорожных знаков.

7. Представлено письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» № 14/426 от 18.05.2020 г. касательно строительства подъездной дороги.

По архитектурно-строительным решениям

8. Представлены технико-экономические показатели здания насосной станции первого подъема.

9. На листе общих данных указать температурный режим внутренних помещений здания насосной второго подъема, указать класс функциональной пожарной опасности здания.

10. Подставлено проектное решение фасада в осях 2-1, высотные отметки оконного проема.

11. Предусмотрен слой гидроизоляции в конструкции пола машинного зала.

Конструктивная часть

Общие вопросы

12. В проектных решениях (ПОС) уточнено способ разработки грунта 5 группу. Учтены п. 1.28 СН РК 8.02-05-2002 сборник 1. Земляные работы.

По представленным чертежам

Дизельная электростанция, Надземная насосная станция, Насосная станция II-подъема, Контрольно-пропускной пункт

13. Конструктивные решения выполнено отдельным альбомом АС согласно приложении А ГОСТ 21.101-97.

14. В общих указаниях отражено антисейсмические мероприятия согласно СП РК 2.03-30-2017.

Ёмкость для хранения холодной питьевой воды (РЧВ).

15. Конструктивные решения выполнено отдельным альбомом АС согласно приложении А ГОСТ 21.101-97.

16. Представлены конструктивное решение емкости для хранения холодной воды V=100 м.

Общие замечания

17. Представлен Протокол Государственной комиссии по экспертизе недр (ГКЭН) согласно Приказа 106-нк от 21 апреля 2016 года, Раздела 2, п.7: формирование ЕПСД и ЭТЭО способом сканирования бумажных ОРИГИНАЛОВ ...:

6) при наличии в документе цветных графических изображений (печатей) либо цветного текста необходимо сканировать документы в цветном режиме.

Комплект Сервис Астана

18. Протокол МКЗ (межрегиональная комиссия по запасам полезных ископаемых), отражающий результат экспертизы, подписывается председательствовавшим на заседании и визируется всеми присутствововшими членами МКЗ. Согласно п.28 (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 15 мая 2018 года № 330 «Об утверждении положений о государственной комисии по запасам полезных ископаемых РК»). Представлен Протокол МКЗ.

19. Представлен отчёт о поисково-разведочных работах по обеспечению запасами подземных вод с подсчетом эксплутационных запасов. Согласно п.45 (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 15 мая 2018 года № 330 «Об утверждении положений о государственной комисии по запасам полезных ископаемых РК») на отчете, прошедший экспертизу, после внесения соответствующих изменений и дополнений, а так же в случае принятия их без дополнительных поправок и корректировок, наносится штамп, удостоверяющий прохождение экспертизы о проведенных геолого-разведочных работах.

20. В задании на проектирование указан источник водоснабжения, наименование подземного источника.

21. Проект на бурение проектируемых скважин разработан согласно п.8.4-8.25 СНиП РК 4.01-02-2009.

22. Представлен комплекс расчетов по водопотреблению в тексте общей пояснительной записки (расчет расходов, гидравлический расчет водопроводной сети для двух режимов хозяйственно-питьевого и противопожарного с предоставлением расчетной таблицы результатов расчет резервуаров, расчет параметров насосных станций 1, 2 подъема, расчет ёмкости резервуаров чистой воды).

23. Указаны координаты источника водоснабжения.

24. Рабочий проект разделён по альбомам в соответствии с разделом.

Альбом 2. Наружный водопровод.

25. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

26. Лист 1. В тексте «Общие указания» указан тип весьма усиленной антикоррозионной изоляции металлических трубопроводов и фасонных частей.

27. Согласно п.5.1.2 ГОСТ 21.704-2011 на плане указаны привязки сетей к постоянным базисам (существующим зданиям).

28. Представлено письмо заказчика об объеме наибольшего здания, для обоснования расхода на наружное пожаротушение в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», Приложение 4.

29. Согласно п.3.6 ГОСТ 21.704-2011 нумерация элементов сетей начинают от источника водоснабжения.

30. Представлен профиль от узловой точки 1 до площадки водозаборных сооружений. На профилях нанесены пересечения с сетями другого назначения ГОСТ 21.704-2011.

31. Согласно п.86. Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расстояние между пожарными гидрантами на водопроводной сети должно

Комплект Сервис Астана

приниматься не более 200 м. Представлен план с указанием радиуса действия пожарных гидрантов.

32. Представлено описание решений («Общие указания») по наружному пожаротушению согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», обоснован принятый расход 5 л/с. Представлено письмо заказчика об объеме самого большого здания для подтверждения расхода на наружное пожаротушение.

33. В отчете по инженерно-геологическим изысканиям, значение глубины проникания в грунт нулевой температуры - 2,86 м. Согласно п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 Глубина заложения труб, считая до низа должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Глубина заложение трубы увязана с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям и п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 (в связи с плохими геологическими условиями площадки – скальными грунтами, для исключения выполнения затрудненных земляных работ предусмотрена тепловая изоляция водопровода).

34. Таблица водопроводных колодцев откорректирована согласно замечаний и типового проекта 901-09-11.84.

35. Обосновано применение труб стандартное размерное отношение SDR 26 согласно ГОСТ 18599-2001.

36. Представлено сечение траншеи, с указанием уклонов стенок траншеи (в соответствии с грунтовыми условиями), размер основания и верха сечения траншеи. Грунты - скальные, мероприятия по разработке увязаны с разделом ПОС, АС.

37. Откорректировано количество водопроводных колодцев. Согласно Приказа Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 21 мая 2012 года № 201

О внесении изменений в СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» внесены следующие изменения в СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», абзац 4 пункта 4.1 изложить в следующей редакции:

«При проектировании вновь строящихся и реконструируемых сетей водоснабжения водопроводные сети должны быть подведены к границам участков потребителей с установкой в колодце на 2-6 дома опломбированной арматуры.

При компактной застройки и в целях соблюдения п.4.4 СНиП РК 4.01-02-2009 Оптимальный вариант определяется наименьшей величиной приведенных затрат с учетом сокращения расходов материальных ресурсов, трудозатрат, электроэнергии и топлива.

38. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

39. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Альбом 4. Площадка водозаборных сооружений - НВ

40. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

Комплект Сервис Астана

41. Согласно п.12.1.1, СНиП РК 4.01-02-2009 ёмкости в системах водоснабжения в зависимости от назначения должны включать регулирующий, пожарный, аварийный и контактный объемы воды. Представлен расчет ёмкости резервуаров чистой воды.

42. Представлено сечение траншеи, с указанием уклонов стенок траншеи (в соответствии с грунтовыми условиями), размер основания и верха сечения траншеи.

43. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

44. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Технологические решения

Том 3.1.4. Насосная станция второго подъема

45. Предусмотрен боковой штамп (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

46. Согласно п.10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 насосные станции по степени обеспеченности подачи воды следует подразделять на три категории, принимаемые в соответствии с 7.4:

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Насосные станции противопожарного и объединенного противопожарного водопровода объектов, указанных в 5.2.2, допускается относить ко II категории. Откорректирована категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды.

47. Согласно 10.3 СНиП РК 4.01-02-2009 в насосных станциях для группы насосов одного назначения, подающих воду в одну и ту же сеть или водоводы, количество резервных агрегатов принято согласно Таблице 10.1.

48. Согласно п.10.7 СНиП РК 4.01-02-2009 Размещение запорной арматуры на всасывающих и напорных трубопроводах обеспечивает возможность замены или ремонта любого из насосов, обратных клапанов и основной запорной арматуры, а также проверки характеристики насосов без нарушения требований п.7.4 по обеспеченности подачи воды. На листах 3, 4 указана запорная арматура согласно п.10.7 СНиП РК 4.01-02-2009.

49. Согласно п.10.14 СНиП РК 4.01-02-2009 всасывающий трубопровод, имеет непрерывный подъем к насосу не менее 0,005. Указаны уклоны на схеме.

50. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

51. Откорректированы спецификации с учетом замечаний..

ТП. Резервуар для воды

52. В ёмкостях для питьевой воды обеспечен обмен пожарного и аварийного объемов воды в срок не более 48 часов (СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.1.10). Представлен расчет кратности водообмена.

53. Согласно п.12.1.1 СНиП РК 4.01-02-2009 ёмкости в системах водоснабжения в зависимости от назначения включают регулирующий, пожарный объемы воды.

54. Согласно п.12.1.9 СНиП РК 4.01-02-2009 ёмкости и их оборудование защищены от замерзания воды.

55. Согласно п.12.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009 резервуары для воды оборудованы: подводящими и отводящими трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, вентиляционным устройством, скобами или лестницами, люками-лазами для прохода людей и транспортирования оборудования.

Комплекс Сервис Астана

Резервуары чистой воды укомплектован данным оборудованием

56. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

57. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Том 3.5.3. Насосная станция первого подъема

58. Согласно п.10.4 СНиП РК 4.01-02-2009 отметку оси насосов следует определять, как правило, из условия установки корпуса насосов под заливом:

59. - в водозаборной скважине - от динамического уровня подземных вод при максимальном водоотборе. Указана отметка установки насоса, увязано с проектом бурения.

60. Представлен расчет параметров насосной станции первого подъема.

61. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

62. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Отопление и вентиляция

63. Представлен расчет тепловых потерь для зданий насосных второго и первого подъема (см ОПЗ).

64. Расчетные параметры наружного воздуха откорректированы согласно СП РК 2.04-01-2017.

65. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

66. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Электротехнические решения

67. Представлено письмо АО «Восточно-Казахстанская РЭК» №02-20/347 от 02.02.2021 г. о продлении срока действия технических условий №02-20/4380 от 06.12.2019 г.;

68. В соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации» представлены фамилии и подписи исполнителей, проверяющих, ГИП, нормоконтроль на листах рабочих чертежей;

69. Откорректирована расчётная схема проектируемой сети напряжением 0,4 кВ – указаны значения нагрузки для всех участков проектируемой ЛЭП-0,4 кВ, расчётное значение потерь электроэнергии на участках;

70. Откорректирован план тарссы проектируемой ЛЭП-0,4 кВ – выполнены привязки оси трассы к существующим зданиям и сооружениям, указаны расстояния от опор проектируемой ВЛИ-0,4 кВ до существующих и проектируемых подземных коммуникаций (трубопроводов);

71. Представлена чертёж «Ведомость объёмов строительных и монтажных работ» согласно ведомости рабочих чертежей основного комплекта;

72. Откорректировано количество заземляющих устройств опор проектируемой ВЛИ-0,4 кВ в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

73. Добавлены изделия для оконцевания жил силовых кабелей (концевые кабельные муфты и кабельные наконечники).

Охрана окружающей среды

74. Откорректированы сроки начала и окончания строительства в соответствии с рабочим проектом, исправлен год строительства в таблицах и по тексту ОВОС.

Комплексный Сервис Астаны

75. В приложении Е представлена справка №34-05-15/222 от 04.02.2021, выданная филиалом РГП «Казгидромет» по ВКО об отсутствии постов наблюдений.

76. В главе 2.6 представлен анализ расчета рассеивания, в приложении И протокол расчета рассеивания на период строительства.

77. В таблице 11 нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу указан год существующего положения, период СМР.

78. В приложении Б представлены расчеты по источникам эмиссий выполненные с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы.

79. В приложении Ж представлено заключение №ЮЛ-II-00278/0 от 19.11.2020 г., выданное РГУ «Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов».

80. В приложении Г представлены материалы общественных слушаний.

81. В главе 1.5 представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой, водных объектов.

82. В приложении З представлено письмо №16/348 от 11.11.20 об отсутствии сноса зеленых насаждений на участке строительства, выданное ГУ «Отделом ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района».

83. В соответствии с измененными расчетами заполнена заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация

84. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».

85. Прайсовая книга и перечень оборудования исправлены, согласно замечаний.

86. Предоставлена транспортная схема, утвержденная заказчиком.

87. Дополнительная оплата труда в зонах экологического бедствия подтверждена письмом от Заказчика.

88. Объемы работ и расценки в локальной смете приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 21 сентября 2020 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Верхняя Тайынты Уланского района Восточно-Казахстанская область» разработан в необходимом

Комплекс Сервис Эксперт

объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка (отвод)	га	1,5593	1,5593
2	Площадь застройки	м^2	200,0	200,0
3	Площадь покрытия	м^2	1810,0	1810,0
4	Площадь озеленения	м^2	12548,0	12548,0
5	Прочие площади (обваловка резервуаров, нагорная канава)	м^2	1035,0	1035,0
6	Протяженность проезда № 1	м	821,0	821,0
7	Протяженность проезда № 2	м	423,0	423,0
8	Протяженность наружного водопровода	км	313,0	313,0
9	Протяженность водовода от площадки водозабора	км	1128,0	1128,0
10	Протяженность поселковых сетей водопровода	км	4 733,0	4 733,0
11	Протяженность трубопроводов от колодцев на сети до границ участков	км	2532	2532
12	Насосная станция 1-го подъема	шт	2	2
13	Насосная станция 2-го подъема	шт	1	1
14	Резервуар чистой воды ёмкостью 100 м^3	шт	2	2
15	Резервуар сбросных вод 100 м^3	шт	1	1
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020г., прогнозных ценах 2021г. всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	589,057 398,433 44,213 146,411	595,997 403,696 44,213 148,088
	из них:			
10.1	Сметная стоимость в ценах 2020 г. (ПИР, экспертиза):	млн. тенге	19,394	19,394
10.2	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	569,663 398,433 44,213 127,017	576,603 403,696 44,213 128,694
11	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Комплекс Сервис Астана

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Увеличение сметной стоимости на 6,94 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Верхняя Тайынты Уланского района Восточно-Казахстанская область» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка (отвод)	– 1,5593	га
Площадь застройки	– 200,0	$м^2$
Площадь покрытия	– 1810,0	$м^2$
Площадь озеленения	– 12548,0	$м^2$
Прочие площади (обваловка резервуаров, нагорная канава)	– 1035,0	$м^2$
Протяженность проезда № 1	– 821,0	м
Протяженность проезда № 2	– 423,0	м
Протяженность наружного водопровода	– 313,0	км
Протяженность водовода от площадки водозабора	– 1128,0	км
Протяженность поселковых сетей водопровода	– 4 733,0	км
Протяженность трубопроводов от колодцев на сети до границ участков	– 2532	км
Насосная станция 1-го подъема	– 2	шт
Насосная станция 2-го подъема	– 1	шт
Резервуар чистой воды ёмкостью 100 $м^3$	– 2	шт
Резервуар сбросных вод 100 $м^3$	– 1	шт
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020г., в прогнозных ценах 2021г. всего	– 595,997	млн. тенге;
в том числе: СМР	– 403,696	млн. тенге;
оборудование	– 44,213	млн. тенге;
прочие	– 148,088	млн. тенге;
Продолжительность строительства	– 5,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», в соответствии с условиями договора №118 от 10 декабря 2020 года о государственных закупках работ, не связанных со строительством.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

Комплект Сервис Астана

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданы Жоғарғы Тайынты ауылында су құбыры желілері мен құрылыстарын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Учаске алаңы (бөліп беру)	– 1,5593	га
Құрылыс алаңы	– 200,0	м2
Қамту ауданы	– 1810,0	м2
Көгалдандыру алаңы	– 12548,0	м2
Өзге де алаңдар (резервуарларды үймелеу, тау жырасы)	– 1035,0	м2
№ 1 жол жүру ұзақтығы	– 821,0	м
№ 2 жол жүру ұзақтығы	– 423,0	м
Сыртқы су құбырының ұзындығы	– 313,0	км
Су тарту алаңынан су тартқыштың ұзындығы	– 1128,0	км
Кенттік су құбыры желілерінің ұзындығы	– 4 733,0	км
Желідегі құдықтардан учаскелердің шекарасына дейінгі құбырлардың ұзындығы	– 2532	км
1-ші көтергіш сорғы станциясы	– 2	дана
2-ші көтергіш сорғы станциясы	– 1	дана
Сыйымдылығы 100 м3 таза су резервуары	– 2	дана
Ағызу суларының резервуары 100 м3	– 1	дана
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2020 жылғы бағаларда, 2021 жылғы ағымдағы бағаларда барлығы	– 595,997	млн.теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ	– 403,696	млн. теңге,
жабдықтар	– 44,213	млн. теңге,
басқа да шығында	– 148,088	млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	– 5,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 10 желтоқсандағы №118 шартының талаптарына «Ұлан ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет.

Комплект Сервис Астана

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

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

Информация об экспертах:

эксперт Белозёров С.А. аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - №KZ43VJE00025322 от 21.04.2017г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Егорова И.В. аттестат эксперта по специализации: экологическая часть – аттестат №KZ66VJE00029855 от 23.08.2017 г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Яблонская И. В. аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - №KZ31VJE00034850 от 06.02.2018г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Куимова М.М. аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - № KZ75VJE00040169 от 07.08.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Сатмагамбетов Р.А. аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть -NoKZ52VJE00034278 от 19.01.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Ауганбаев М.М., аттестат эксперта по специализации: градостроительство - №KZ14VJE00053489 от 11.03.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»), аттестат эксперта по специализации: технологическая часть (в зависимости от назначения объекта) - №KZ52VJE00024287 от 27.03.2017 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Джангабулов Е.К., аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - №KZ43VJE00052967 от 24.02.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

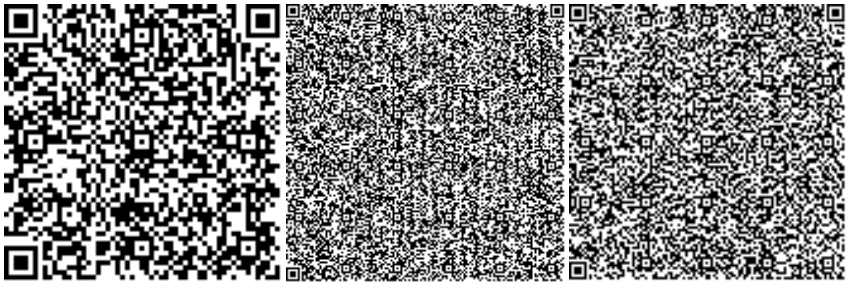
Руководитель экспертной группы **Е.К. Джангабулов**

Белозёров С.А.

Генеральный директор

ТОО "Комплект Сервис Астана"

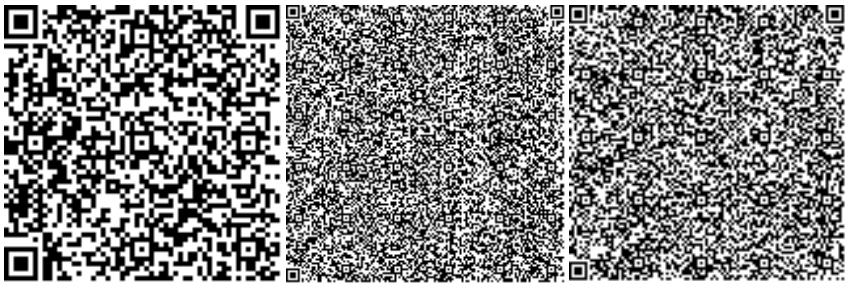
Комплект Сервис Астана



Абдулханов А.С.

Эксперт

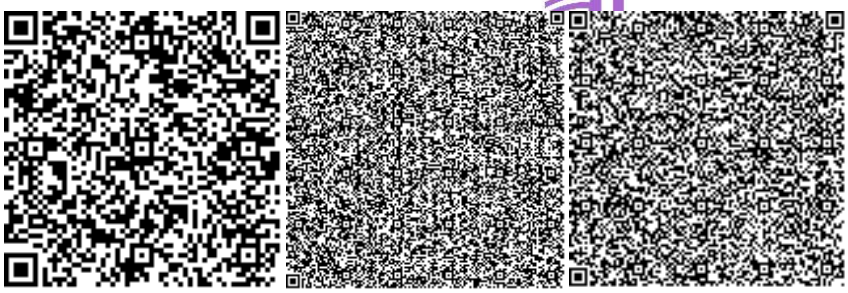
ТОО "Комплект Сервис Астана"



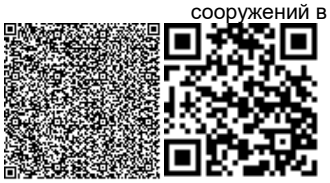
Яблонская И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"



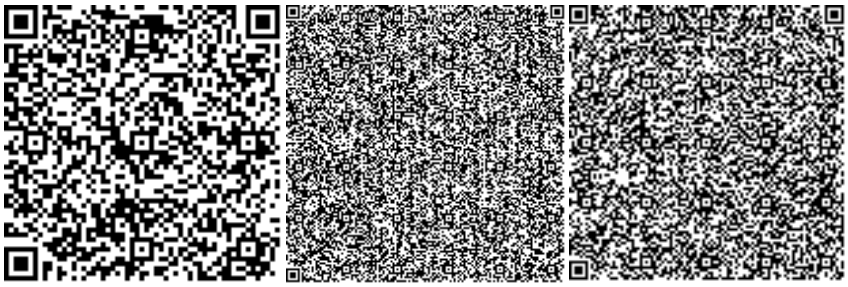
Комплект Сервис Астана



Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

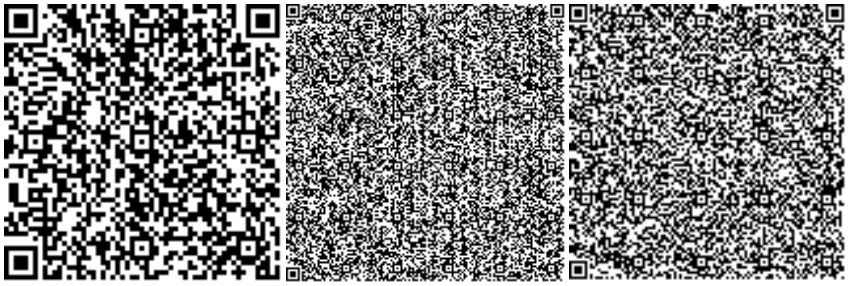
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Егорова И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

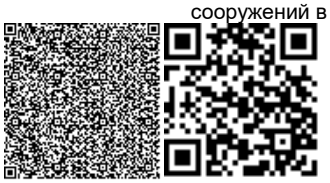


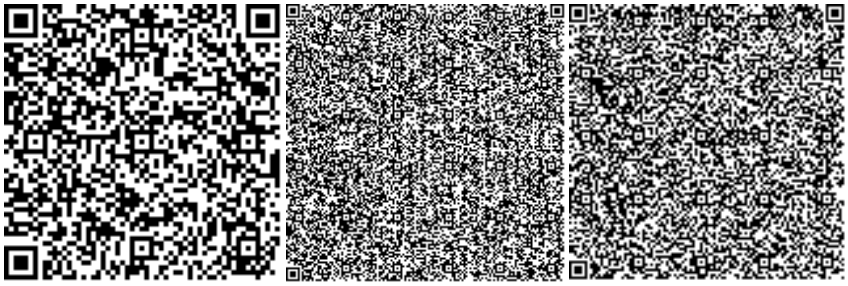
Ауганбаев М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Комплект Сервис Астана

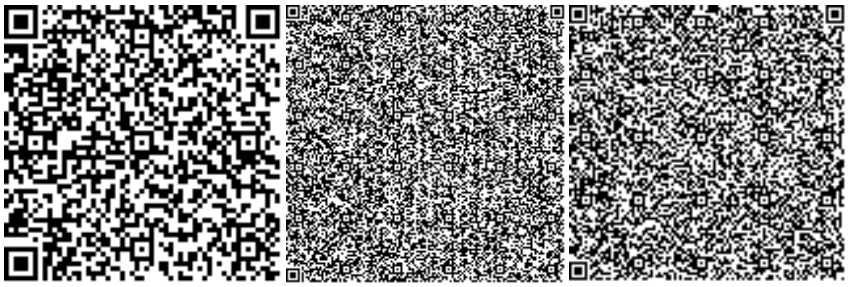




Куимова М.М.

Эксперт

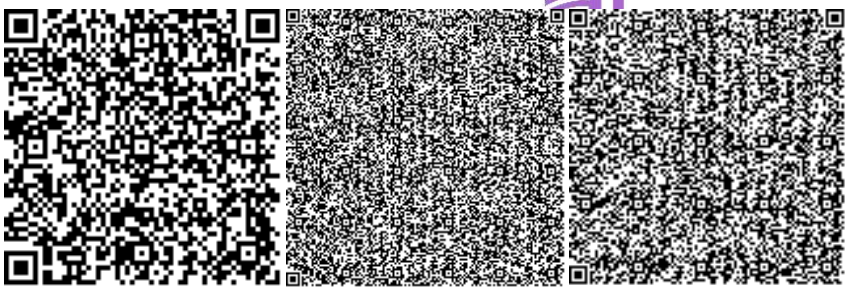
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Джангабулов Е.К.

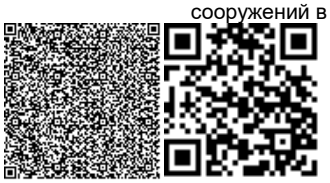
Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

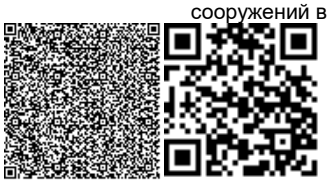


Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Комплект Сервис Астана



Комплект Сервис Астана



Номер: KZ31VDD00160452

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района" 071600, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Уланский район, с.о.Касыма Кайсенова, с.Касыма Кайсенова, Площадь Абая, дом № 5

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140140007890

Наименование производственного объекта: «Строительство водопроводных сетей и сооружений в с.Верхняя Тайынты Уланского района ВКО»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Уланский район, Таргынский с.о., с.Верхние Таинты -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Примечание:

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

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

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

Руководитель отдела	Анфилофьева Наталья Владимировна
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

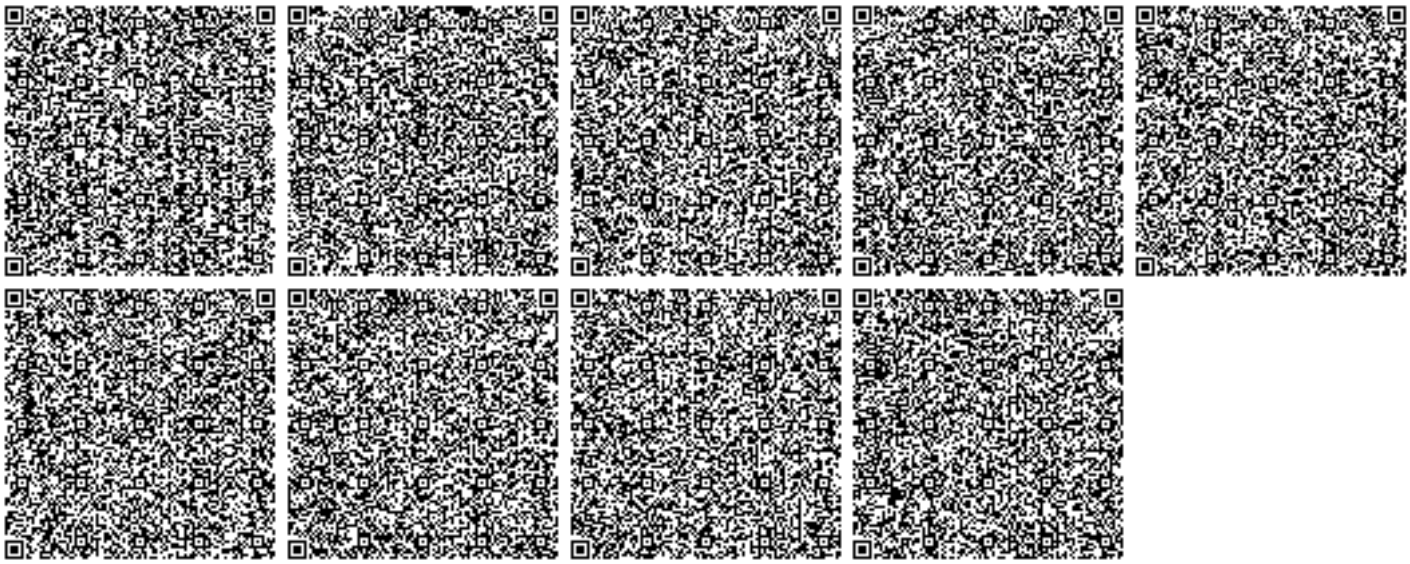
Дата выдачи: 11.02.2021 г.

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:	0,872892	0,36030756
строительная площадка	0,872892	0,36030756
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0046	0,00045
Сольвент нафта	0,01167	0,00027
Толуол	0,03166	0,001991
Пыль абразивная	0,004	0,000702
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,210582	0,1860721
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000023	0,0000075
Уайт-спирит	0,14722	0,03389
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001042	0,000607
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00026	0,00015
Хлорэтилен	0,000008	0,00000162
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,058	0,002352
Углерод	0,0024	0,00023
Углерод оксид	0,015304	0,00368374
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,16666	0,07764
Бутилацетат	0,01	0,000387
взвешенные частицы	0,0072	0,001264
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,00002
Азот (II) оксид	0,018	0,00174
Азота (IV) диоксид	0,01649	0,002807
Железо (II, III) оксиды	0,04276	0,006304
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000013	0,000004
Пропан-2-он	0,02166	0,000859
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0267	0,00022
Кальций оксид	0,0028	0,000156
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,06862	0,03781
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00096	0,0006896
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. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.