«Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы "Фронтовой" коллекторынан
құбыр арқылы егістіктерге су беру бойынша жаңа құрылыс»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2023 ж. № AExp-0462/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Сарыағаш ауданы әкімінің аппараты" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СтройСити LTD" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы "Фронтовой" коллекторынан құбыр арқылы егістіктерге су беру бойынша жаңа құрылыс» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0462/23 от 28.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Новое строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора" Фронтовой " Сарыагашского района Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Аппарат акима Сарыагашского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СтройСити LTD"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Новое строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора" Фронтовой " Сарыагашского района Туркестанской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Новое строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора «Фронтовой» Сарыагашского района Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0565-03 от 23.12.2023 года между ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района», с ТОО «СтройСити LTD» и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика №229-15/02-06/6956 от 14.12.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройСити LTD». Государственная лицензия ГСЛ № 23023836 от 01.11.2023 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области. Категория – III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ» Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Architectural Design Company». Государственная лицензия ГСЛ №0000536 от 13.05.2019 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 13.05.2019 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК АЛАШ ГРУПП». Государственная лицензия Ф-ГСЛ №0028439 от 18.05.2023 года. Категория II. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 18.05.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TGL Kazakhstan». Государственная лицензия 001537 от 29.08.2023 года. Выданные Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 29.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АҚНИЕТ – Нұр Құрылыс». Государственная лицензия 0016848, от 17.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 17.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Частная компания ATS Astana Limited». Государственная лицензия № 23019020, от 28.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Алматы". Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 28.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Керей СК». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003267 от 23.11.2021 года. Лицензиар: ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание №KZ50VUA01045033 от 20.12.2023 года, утвержденные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района»;
- акт право постоянного землепользования №4301 от 14.12.2011 года, кадастровый номер 19-296-111-198, акт изготовлен Сарыагашским районным земельно кадастровым филиалом;
- постановление акимата Сарыагашского района Южно-Казахстанской области № 887 от 24.11.2011 года;
- задание на проектирование,утвержденное заказчиком от 2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №229-15/02-06/6956 от 14.12.2023 года, выданная ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района»;
- письмо о начале строительства №229-15/02-06/6956 от 14.12.2023 года, выданная ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района»;
- письмо о финансировании №229-15/02-06/6956 от 14.12.2023 года, выданная ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района»;
- письмо о ТБО №229-15/02-06/6956 от 14.12.2023 года, выданная ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района»
- топографическая съемка от 2022 года, выполненный ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия № 21031226 от 05.11.2021 года. Класс I. Выданные «Качество и контроль городской среды города Шымкент управления». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 05.11.2021 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные ГУ«Управление градостроительного контроля города Шымкент».Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года.

Технические условия:

- на электроснабжение №00-00-01-5991 от 22.11.2023 года, выданная ТОО «Оңтүстік жарық транзит»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2.1 Наружные инженерные сети. НВ
Альбом 2.2 Наружные инженерные сети.ЭСН
Альбом 3 вентиляция
Альбом 4 Архитектурно – строительная часть
Том 1 Общая пояснительная записка
Том 2 Сметная документация
Том 3 Проект организация строительства
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью является строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора «Фронтовой» Сарыагашского района Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г
Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных
(обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью
0,92 - 92 °С(-16,9),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а
обеспеченностью 0,92 °С(-14,3),
периода -°С- (-4,5)
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее
холодного
месяца, °С 9,7.
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого
месяца, ºС 14,3.
Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С,
периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС - 48/-0,4.
≤8°С – 136/2,1.
≤ 10°С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за
январь – 6,0 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за
июль - 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и
глин-0,66;
Для супесей и песков-0,77.
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и
глин-0,77;
Для супесей и песков-0,85.
Высота снежного покрова средняя из наибольших
декадных на зиму - 22,4 см,
максимально из наибольших декадных 62,0 см,
максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см ,
продолжительность залегания устойчивого снежного

покрова 66,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,
метелью 3,0 дня,
грозой - 12 дней.
Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25
Нормативное значение снегового покрова, см-62.
Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:
Район по весу снегового покрова – I (Снеговая нагрузка на грунт-0,8 кПа)
Район по давлению ветра – III (Давление ветра-0,56 кПа)

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология, рельеф и гидрография

Исследуемая территория представляет собой часть пролювиально-аллювиальной, холмисто-увалистой равнины.

Естественные водотоки в исследуемой территории отсутствую, но имеются мелкие ирригационные лотки, глубиной 1,0-2,0 м.

Высотные отметки поверхности земли рассматриваемой площадки изменяются в пределах от 500,35 до 501,67 м и имеет общий уклон с востока на запад.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка, на разведанную глубину 6,0 м, сложена аллювиально - пролювиальными отложениями средне - верхнечетвертичного возраста и неогеновых отложений представленными суглинками и глинами.

Суглинок желтовато-коричневый, коричневый, твердой консистенции до уровня подземных вод, ниже уровня – туго-пластичной и мягкопластичной консистенции.

Глина красного цвета, полутвердой консистенции.

С поверхности земли залегают почвенно-растительный слой слабо гумусированный, с мелкими корнями растении, мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории распространен повсеместно. Водовмещающие породы суглинки.

Региональным водоупором горизонта служит красная глина плиоцен-олигоцена.

Подземные воды, в пределах проектируемой площадки, пройденными выработками, глубиной по 6,0 м в период изыскания (октябрь месяц 202 года) были вскрыты на глубине 3,0-4,4 м от поверхности земли в зависимости от рельефа.

Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду март-август. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: ноябрь-февраль. Амплитуда колебания уровня подземных вод, 1,0-1,5 м. При высоком положении уровни подземных вод ожидается на глубине 1,5-3,4 м от поверхности земли в зависимости от рельефа. Период изыскания (октябрь месяц 2022 года) соответствует низкому положению уровня подземных вод.

По величине минерализации грунтовые воды слабосолоноватые, сухой остаток составил 1,72 г/дм^3 (Приложение 4).

Химический состав однороден, сульфатно- кальциевые.

По нормативному содержанию ионов SO_4=873,6 мг/дм^3 при содержании HCO_3 – св.3,0 до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 – 85 –слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные (Приложение 4).

По нормативному содержанию ионов Cl- = 49,7 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании- неагрессивные (Приложение 4).

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой площадки выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневой, макропористый, твердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности – первый, мощностью 2,9-4,3 м;

ИГЭ-2-суглинок коричневой, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 0,9-1,0 м;

ИГЭ-3-глина коричневая, полутвердой консистенции, ненабухающая, вскрытой мощностью 0,7-2,0 и более метров.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

В пределах изучаемой площадки ИГЭ характеризируется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	**Расчетные значения**		
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**	**ИГЭ-3**
1	**2**	**3**	**4**
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70	2,71	2,75
Плотность, г/см³.	1,72	1,80	1,85
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,48	1,58	1,67
Влажность природная, %	5,8-11,7	19,9-22,8	24,6-25,7
Степень влажности	0,19-0,38	0,74-0,86	1,18
Пористость, %	45,20	41,70	39,27
Коэффициент пористости	0,82	0,72	0,65
Влажность на границе раскатывания, %	19,52	17,10	22,12
Влажность на границе текучести, %	127,32	25,50	42,65
Число пластичности, %	7,8	8,4	20,5
Показатель текучести	<0	0,34-0,68	0,12-0,17
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20	0,22	0,001
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м³ - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	18,0/18,0 21/22 4/5	19,0/19,0 22/22 4/5	19,0/19,0 17/18 7/8
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии, МПа	4,1	5,7	12,0

Просадочные свойства грунтов

В нижеследующей таблице приводятся нормативные значения просадки грунтов от соответственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии:

Наименование показателей	**Расчетные значения**
	ИГЭ-1
Относительная просадочность, кПа: 100 200 300	 0,012 0,027 0,042
Начальное просадочное давление, P_{SI}, кПа	85

Грунты первого ИГЭ (суглинки) обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка грунта собственного веса при замачивании составляет - 0,03 м.

Суглинки (ИГЭ-2) ниже уровня подземных вод-непросадочные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-16, грунты площадки-незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,088-0,270 % (Приложение 5).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –слабоагрессивная, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцемент –неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{2-} = 623,3 мг/кг (Приложение 5).

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты площадки к арматуре железобетонных конструкций– неагрессивные. Нормативное содержание $C1^-$ = 66,7 мг/кг (Приложение 5).

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Сарыагаш).

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам		
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 **2475**	**ОСЗ -1** 475 (agR(475))	**ОСЗ -1** 2475 (agR(2475))		Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений $\mathbf{a_{gv}}$**(В** долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
8	**8**	0,20	0,31	**II**	0,3	0,24

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 и ОСЗ-2 2475 равна к 8-ми баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,3 д.е., вертикальное 0,24 д.е.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района»;

АПЗ № KZ50VUA01045033 от 20.12.2023г.

За отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 482.2. Топографическая съемка в М:500 выполненная 24.11.2023 ТОО «Геодезия и картография». Система координат - Балтийская, система высот - местная.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта:

- СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";
- СП РК 3.01-101-2013 " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";
- СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населённых пунктов".

4. Площадь выделяемого участка составляет 0.25 га согласно разрешительных документов акимата Сарыагашского района публичного сервитута на земельный участок. Насосная станция I-го подъема предназначена для подачи воды с коллектора «Фронтобой» на канал «47-отвод. Насосная устанавливается на берегу реки. Насосная станция 2-ой категории. Для вышеуказанных сооружении установлен первый пояс зоны санитарной охраны (далее ЗСО), огражден и благоустроен. Вокруг насосной станции для доступа устроен асфальтированный проезд, расстояние от резервуара на 4м, и основных проездов на территории составляет 3,5м. В границах первого пояса ЗСО нет существующих строении. Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принята на расстоянии:

насосной станции– 30 метров;

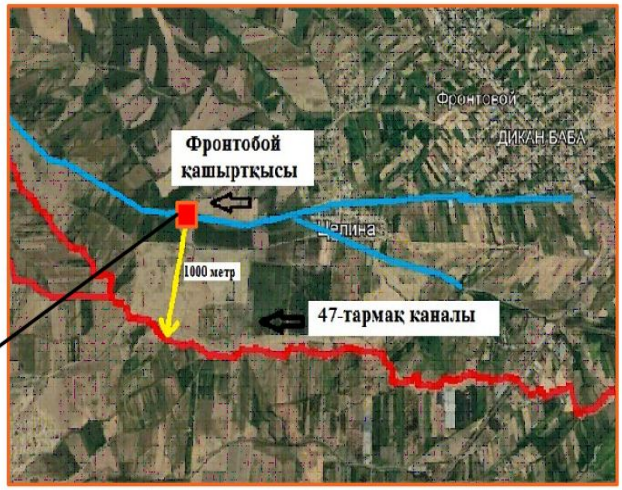
Для благоустройства территории предусмотрен посев газона. Газоны засеваются семенами многолетних трав и посадкой кустарников местных пород.

- Вертикальная планировка предусматривает высотное решение проездов с определением проектных отметок по осям их проезжих частей и высотное решение абсолютной отметки объектов строительства. Минимальный продольный уклон проектируемого асфальтобетонного покрытия равен 5‰. План организации рельефа предусматривает открытую систему водоотвода. Отвод поверхностных вод с участка осуществляется по продольным и поперечным уклонам проезда за пределы территории. Вертикальная планировка существующая с равномерно формированным природным рельефом застраиваемой территории и обеспечивает отвод поверхностных вод с участка. При подсчете земляных работ подсчитаны объемы насыпи для устройства насыпей над насосной станции, покрытии.

- Краткая характеристика здания и условия строительства (СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».)

.

Ситуационная схема



проектируемый участок

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№п/п	Наименование показателя	Площадь,м2
1	Площадь участка согласна госакта	0.25 ГА
2	Площадь застройки	35.60
3	Площадь покрытия	392.50
4	Площадь озеленения в том числе:	2071.9
5	Процент застройки	2%
6	Процент покрытия	16%
7	Процент озеленения	82%

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Контрольно-пропускной пункт

Объемно-планировочное решение

Рабочий проект: «Новое строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора" Фронтовой " Сарыагашского района Туркестанской области», разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-планировочного задания;
- материалов инженерно-геологических изысканий;

Конструктивные решения

Водоприемная камера представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт прямоугольного формы в плане, с размерами в осях 3.3х3.3м.

Высота ямы от отм 0.000 дна, до верха - 8.0м

За относительную отметку 0,000 принята отметка дна

водозаборной камеры, что соответствует отметке 493.7.

Днище ямы - монолитное железобетонное толщиной 400мм,из бетона класса В15, марка по водопроницаемости W4 на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из бетона класса В 3.5

Стены резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В15 с маркой по водопроницаемости W4 на сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара - плиты покрытий монолитные железобетонные, толщиной 200мм из бетона класса В20.

В центре перекрытия оставляют отверстие размером 90 х 90 см, плотно закрываемое крышкой. Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Защита конструкций от коррозии

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO4-- =260,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 -неагрессивные. Содержание Cl- =132,0 мг/кг.

Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе;

- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех не бетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях, не бетонируемые металлоконструкции (люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза эмалью ХС-710 ГОСТ 9355-81* по 1 слою краски ХС-720 ал МРТУ6-10-708-67 и грунта ВЛ-023 ГОСТ 12707-77*. Грунтовка и 1 слой окраски выполняется при изготовлении конструкций.

Вокруг ямы выполняется бетонная отмостка шириной 700мм толщиной 150мм бетон кл. 7.5 на су.цементе, по водонепроницаемости W4

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АС– 5	Общая спецификация. Ведомость деталей	
АС– 6	Схема расположения нижней и верхней рабочей монолитной плиты перекрытия на отм –0,080	
АС– 7	Спецификация элементов	
АС– 8	Резервуар N1. Дыхательное устройство Ду–1. Спецификация	
АС– 9	Резервуар N1. Люк утепленный Лу–1. Спецификация	

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Вентиляция

Исходными данными для разработки чертежей вентиляции по проекту «Новое строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора "Фронтовой" Сарыагашского района Туркестанской области»

являются:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты: -14,3°С

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена естественная вытяжная. Воздуховоды системы ВЕ-1 изготовить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАН.
1	Дефлектор Д315.00.000 - Ø315	1 шт.
2	Воздуховод круглого сечения Ø315 мм. из стали тонколистовой оцинкованной толщиной - 0.5 мм.	2,25м2
3	Решетка вентиляционная	1 шт.

Водоснабжение

Водозабор

Рабочий проект "Новое строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора "Фронтовой" Сарыагашского района Туркестанской области" разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на основании:

- задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района»
- топосъемки, выполненной ТОО «ДИАС-проект» в М1:1000 в 2023 г;
- инженерно - геологических изысканий, выполненных ТОО «А-Геоинжиниринг
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01.-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Категория системы водоснабжения - III

Климатическая характеристика

В соответствии со СП РК 2.04.01 – 2017

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;

Для супесей и песков-0,77.

Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков и глин-0,77;

Для супесей и песков-0,85.

Район не сейсмоактивен - СП РК 2.04-01-2017.

Сейсмичность участка

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - и ОСЗ-22475 - 8 баллов.

Подземные воды

В период изыскания (май месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м не были вскрыты.

В соответствии с геологическим строением в районе выделяются, только грунтовые воды верхнечетвертичных аллювиальных отложений.

Технологические решения

Схема водоснабжения

Проектом предусмотрен переброс воды с коллектора «Фронтобой» в пол№. На берегу реки установлена водоприемная камера. В водоприемной камере установлен насос WILO FA 10.26W + FK 202-4/17 (1раб+1склад) Q=50,0м3/час Н=30м.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет: 315х18.7мм - 981 м; 325х7.0мм - 3 м. Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры. Водопроводные сети проектируются с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску, при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшить до 0,0005.

Средняя глубина заложения труб -1,50 м. При пересечений асфальто-бетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб Ø500 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметром 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м. При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из щебня толщиной не менее 10 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной

механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в стальной гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Категория системы водоснабжения - III.

Зона санитарной охраны

ЗСО водопроводных сооружений хозяйственно-питьевого назначения, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), для водоводов и магистральных водопроводов – санитарно-защитной полосой.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода: при диаметре водопровода 400-1000 мм., расстояние не менее 10 метров.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут.	м3/час	л/сек.	
Производственное водоснабжение (полив насаждений)	6048,0	252,0	70,0	

Технологические решение

Настоящий проект разработан на основании:

а) задания на проектирование, выданное заказчиком,

б) действующих норм и правил строительного проектирования,

в) топографических материалов, выполненных

Насосная станция I-го подъема предназначена подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора "Фронтовой" Сарыагашского района Туркестанской области. Насосная устанавливается на берегу реки.

Насосная станция 2-ой категории.

Расчет насосной станции производится на средней часовой расход в максимальные сутки 252 м3/час. Рабочая установка Wilo FA 10.77G + T 30-4/29K фирмы "TESCO" с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный на складе) подачей 252,0м3/час каждый, напор 35,0 м.

Проектом предусмотрена дизельная электростанция.

Напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 325х7,0. На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.

Стальные трубопроводы, прокладываемые по конструкциям за 2 раза по грунту ГФ-021, прокладываемые в земле- усиленной антикоррозийной изоляцией.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

В насосной предусмотрено помещение для обслуживающего персонала с оборудованием

рабочего места, а также уголок для ремонтников.

Объемно-планировочные показатели			
1.	Площадь застройки	м2	33,60
2.	Строительный объем	м3	217,90

Электроснабжение

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного, и технологического разделов, а также ТУ N00-00-01-5991 выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит" от 22.11.2023г. и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Характеристика объекта:

Категория электроснабжения III.

Протяженность трассы ВЛ-10кВ - 1553м.

Расчетная мощность объекта - 40кВт.

Электроснабжение объекта выполняется бронированным кабелем марки АВБбШв, прокладываемым в траншее в глубине 0,7м от уровня земли, от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0.4кВ с трансформаторами расчетной мощности. Подключение проектируемой КТПН-10/0,4кВ выполняется строительством ВЛ-10кВ проводами СИП-3 расчетного сечения, подвешиваемые в типовых одноцепных ж/б опорах. Точка подключения: ВЛ-10кВ фидер "Фронтовой" ПС 35/10кВ "Тоболино" согласно технических условии.

Питающая КЛ-0,4кВ подобрана по величине нагрузки и проверены по допустимому падению напряжения. Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-0,66кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Учет электроэнергии выполнен с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности, с защитой от перенапряжения, способный осуществлять прием-передачу данных по каналам связи автоматизированной системы контроля учета электроэнергии.

Также, согласно технических условии N00-00-01-5991 выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит" от 22.11.2023г., на ПС 35/10кВ "Тоболино" фидер "Фронтовой" проектом предусмотрено замена трансформатора тока ТПЛ-10 150/5 в количестве 2 штук на трансформатор тока соответствующей расчетной мощности.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме, не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление. Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Характеристика	Примечание
Расчетная мощность	40кВт	Общая мощность объекта
Категория электроснабжения	III (третья)	
Используемое напряжение	380/220В	
Протяженность и характеристика ВЛ-10кВ	1553м	Общая длина 4659м
Протяженность и характеристика КЛ-0,4кВ	15м	
Количество проектируемых КТПН 10/0,4кВ	1шт	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гос.тех-надзора.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой

механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительство водоснабжения проведен согласно Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Стоимость СМР – ** тенге.

Среднемесячная выработка на одного рабочего – ** тыс. тенге

Количество рабочих в смену – человек

Продолжительность строительства: 85000/(360х50) равно 4,72 месяцев.

Продолжительность строительство принимаем 5 месяца.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в 2024 году на март месяц.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости:

100% — 2024г.

Продолжительность строительства объекта определена согласно пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СП РК 1.03-102-2014). В нормах продолжительности строительство в СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014 (часть 1 и 2), объекты водохозяйственного и мелиоративного строительства отсутствуют. Поэтому продолжительность строительства объектов по данному РП определенно по методике, приведённой в СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. часть1» при отсутствии в таблицах Г.1.17 прямых норм для строительства новых объектов, срок строительства определен п.8 «Расчетный метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм в СН РК 1.03-01-2016»: Тн=А1*С А2 ,

где А1, А2 – параметры уравнения, определённые по таблице В.4 Приложения В, (А1=1,5766; А2=0,3435);

С – стоимость строительно-монтажных работ в ценах 2001г.

Стоимость строительно-монтажных работ в 2024 году составляет: С2024 – 90 713 814 млн.тенге. Для перевода цен строительно-монтажных работ в 2001 год определяем коэффициент месячного-расчетного показателя: k= МРП2024/МРП2001

где k – коэффициент месячного-расчетного показателя; МРП2022 – месячный расчетный показатель в 2024 году (3489); МРП2001 – месячный расчетный показатель в 2001 году (775).

k= МРП2024/МРП2001=3489/775=4,5 С2001=С2024/k=2568257,303/4,5=20158,626 млн. тенге

где С2001– стоимость строительно-монтажных работ в ценах 2001 г.;

С2024– стоимость строительно-монтажных работ в ценах 2024 г.

Тн=1.5766х20.158,626хА2=10,91≈ 11 месяцев.

Продолжительность строительства каналов увеличивается на коэффициент (к=1,1), с учетом строительство защитно-регуляционные устройства (затворы). Тстр =14 мес*1,1 = 12,1 ≈ 12 месяцев. Принимаем продолжительность строительства - 12 месяцев, в том числе: подготовительный период составит Т подг. п. =12х0,15=1,815 ≈ 2 мес. Продолжительность строительства с учетом подготовительного периода принята 12 месяцев (без учета вегетации). Общая продолжительность РП составляет Т= 12 мес - 100% Остаточные работы Т= Х=12 мес – 100% Согласно письму заказчика, начало строительства принимается март месяц I квартал 2024 года.

2024-83%

2025-17%

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и

управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.10 от 06.10.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 34;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2023, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2023, выпуск 2;

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2023 год,

Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения. Выпуск 35;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов

и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2025 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге, на 2025 год- 3 731 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Новое строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора «Фронтовой» Сарыагашского района Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

ГП

1. На титульном листе поставлен печать ТОО Проектировщика;
2. Лист ГП-1 Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей;
3. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан проект;
4. Указан кадастровый номер участка проектирования, предоставлен гос акт на землю;
5. Топографическая съемка предоставлено с печатью и подписью ТОО Проектировщика;
6. Предоставлен акт о зеленых насаждениях под пятном застройки;
7. Предоставлен акт об отсутствии скотомогильников под пятном застройки;
8. Предоставлен дозиметрический контроль, на радиационный и дозиметрический фон на участке проектирования;
9. Лист ГП-4. Разбивочный план. Предоставлено согласование эскизного проекта;

НВ

10. Предоставлены общие указание с полным описанием наружного водопровода и канализации;
11. На плане и на профиле показано пересечение с инженерными сетями;
12. Обоснован принятие пожарного гидранта и дано пояснение;
13. Размеры колодца в деталировке определен с нормативными размерами до стенки колодцев, промежуток для установки задвижки, пересмотрен данное решение с учетом требования нормативов;
14. Предоставлен сводный план инженерных сетей;
15. Проект согласован с эксплуатирующей организацией согласно п. 6, СН РК 1.02-03-2011*, п. 9.3.9;

16. Указан на профилях уровень грунтовых вод и колонки шурфов, основание трубопроводов в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3;

17. Предусмотрено изоляция стальных труб и фасонных частей согласно СН РК;

18. В плане лист НВ-2 указаны условное обозначение по существующему и проектируемому водопроводу и канализации;

19. Откорректирована пояснительная записка согласно выданных замечаний;

Электротехническое решение

20. Предоставлено в составе исходно-разрешительной документации технические условия с приложенными схемами согласно п. 5 Приложения 5 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 01.04.2015 года № 299;

21. Предоставлено согласование точки подключения с «АЖК»;

22. Предоставлен акт раздела балансовой принадлежности;

23. Состав исходно-разрешительной документации соответствует требованиям Приложения 2 к Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года №299 «Перечень документации (материалов), представляемой на комплексную вневедомственную экспертизу проектов строительства новых объектов»;

24. Состав и содержание проектной документации соответствуют требованиям п.10 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации;

25. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

26. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

27. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

28. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

29. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

30. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

31. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

32. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

33. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

34. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными

приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Новое строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора «Фронтовой» Сарыагашского района Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Новое строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора «Фронтовой» Сарыагашского района Туркестанской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Расчетная производительность	м3/сут м3/час л/с		6048,0 252,0 70,0
2	Протяженность водопровода	м		981
3	Расчетная мощность	кВт		40
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	141,828 91,531 31,610 18,687	139,365 90,714 30,275 18,376
5	Продолжительность строительства	месяцев		12

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 2,463 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Новое строительство по подаче воды в поля по трубопроводу от коллектора «Фронтовой» Сарыагашского района Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Расчетная производительность	6048,0 м3/сут 252,0 м3/час 70,0 л/с
2.	Протяженность водопровода	981 м
3.	Расчетная мощность	40 кВт
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе:	139,365 млн.тенге
	СМР	90,714 млн.тенге
	Оборудование	30,275 млн. тенге
	Прочие	18,376 млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	12 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аппарат акима Сарыагашского района» в соответствие с договором AExp-0565-03 от 23.12.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы «Фронтовой» коллекторынан құбыр арқылы егістіктерге су беру бойынша жаңа құрылыс» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Есептелінген өнімділік	6048,0 м3/тәу 252,0 м3/сағ 70,0 л/с
2.	Су құбыры ұзындығы	981 м
3.	Есептелінген қуаттылық	40 кВт
4.	2023,2024,2025 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	139,365 млн.тенге

	Құрылыс-монтаж жұмыстары	90,714 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	30,275 млн. тенге
	Өзге де шығындар	18,376 млн.тенге
5.	Құрылыс ұзақтығы	12 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.12.2023 жылғы AExp-0565-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Сарыағаш ауданы әкімінің аппараты» ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Көлбаев Арыстан Жалғасбайұлы		KZ37VJE00076840	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Шәдіқожа Төлеген Рысбайұлы		KZ14VJE00076866	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Ахметов Ерлан Ербақұлы		KZ29VJE00076790	Соответствует
4	Генеральный план	Шәдіқожа Төлеген Рысбайұлы		KZ14VJE00076866	Соответствует
5	Электротехническая часть	Ахметов Ерлан		KZ29VJE00076790	Соответствует

		Ербақұлы			
6	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
7	Наружные сети водопровода	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Мейрбеков С.М. (Директор)

Ахметов Е.Е. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Шәдіқожа Т.Р. (Эксперт)

Көлбаев А.Ж. (Эксперт)