Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Алматы облысы, Кеген ауданы, Жалаңаш ауылдық округінің Торайғыр, Қопалы, Жазық ауылдарындағы учаскелерінің жайылымдарын суару үшін құбырлары бар 12 құдықты қайта жаңартуды аяқтау»
жұмыс жобасы бойынша

15.12.2025 ж. № ЦЭСП-0036/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Алматы облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГранитПроект Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Кеген ауданы, Жалаңаш ауылдық округінің Торайғыр, Қопалы, Жазық ауылдарындағы учаскелерінің жайылымдарын суару үшін құбырлары бар 12 құдықты қайта жаңартуды аяқтау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Центр Экспертизы Строительных Проектов» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Центр Экспертизы Строительных Проектов» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЦЭСП-0036/25 от 15.12.2025 г.

по рабочему проекту:
«Завершение реконструкции 12 колодцев с трубопроводами для обводнения пастбищ уч. Торайгыр, Копалы, Жазык Жаланашского с/о, Кегенского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ГранитПроект Строй»

город Алматы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту: «Завершение реконструкции 12 колодцев с трубопроводами для обводнения пастбищ уч. Торайгыр, Копалы, Жазык Жаланашского с/о, Кегенского района Алматинской области» выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект (разделы НВ, СД) «Завершение реконструкции 12 колодцев с трубопроводами для обводнения пастбищ уч. Торайгыр, Копалы, Жазык Жаланашского с/о, Кегенского района Алматинской области».

Дополнительные сведения: Договор № ЦЭСП-0029-01 от 12.09.2025 года, заявления № ЦЭСП-03/00049 от 28.08.2025 года.

Местоположение объекта: Алматинская область Кегенский район Жаланашский с/о участки Торайгыр, Копалы, Жазык.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

2. ЗАКАЗЧИК – ГУ «Управление строительства Алматинской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК – Товарищество с ограниченной ответственностью «ГранитПроект Строй» (государственная лицензия ГСЛ № 07868 от 07.08.2024 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – Государственные инвестиции.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=577198ff-f490-49a9-8699-734a09c3cfc8

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- договор № ЦЭСП-0029-01 от 12.09.2025 года на проведение экспертизы рабочего проекта;
- письмо-заявка № 29-01-11/538-И от 19.08.2025 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от и.о. руководителя управления ГУ «Управления строительства Алматинской области» Чалкенова А.Б.;
- акт на право постоянного землепользования № 004349 от 25.01.2019 года, расположенный по адресу: Алматинская область, Кегенский район, из земель запаса Кегенского района, общая площадь – 8.6509га, кадастровый номер – 03-323-108-859;
- акт на право постоянного землепользования № 004350 от 25.01.2019 года, расположенный по адресу: Алматинская область, Кегенский район, из земель запаса Кегенского района, общая площадь – 0.9944га, кадастровый номер – 03-323-159-156;
- акт на право постоянного землепользования № 004351 от 25.01.2019 года, расположенный по адресу: Алматинская область, Кегенский район, из земель запаса Кегенского района, общая площадь – 12.2907га, кадастровый номер – 03-323-108-858;
- акт на право постоянного землепользования № 004352 от 25.01.2019 года, расположенный по адресу: Алматинская область, Кегенский район, из земель запаса Кегенского района, общая площадь – 37.5827га, кадастровый номер – 03-323-080-241;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- акт на право постоянного землепользования № 004353 от 25.01.2019 года, расположенный по адресу: Алматинская область, Кегенский район, из земель запаса Кегенского района, общая площадь – 33.6359га, кадастровый номер – 03-323-109-176;
- акт на право постоянного землепользования № 004355 от 25.01.2019 года, расположенный по адресу: Алматинская область, Кегенский район, из земель запаса Кегенского района, общая площадь – 1.2827га, кадастровый номер – 03-323-159-157;
- акт на право постоянного землепользования № 004354 от 25.01.2019 года, расположенный по адресу: Алматинская область, Кегенский район, из земель запаса Кегенского района, общая площадь – 0.6465га, кадастровый номер – 03-323-108-857;
- схема земельного участка, предоставленного ГУ «Отдел сельского хозяйства Кегенского района» для строительства и реконструкции водопроводов для нужд животноводства;
- постановление № 36 от 29.06.2018 года «О реконструкции систем орошения пастбищ «Қату (Бұққан)», «Ұзынбұлақ», «Ақсай (Үйенкі)», «Жылысай», «Торайғыр», «Қопалы» «Жазық», А.Нусипбеков «Торайғыр», утвержденное акимом Кегенского района Алматинской области Байедиловым Т.;
- задание на проектирование от 28.08.2025 года, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Управления строительства Алматинской области» Чалкенова А.Б.;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 39 от 06.07.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Кегенского района Алматинской области»;
- отчет об инженерно-геологическим изысканиям, разработанный в 2025 году ТОО «MEREY-A» (государственная лицензия № 24010365 от 12.02.2024 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);
- топографическая съемка от 10.02.2025 года, разработанная ТОО «MEREY-A» (государственная лицензия № 24010365 от 12.02.2024 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);
- письмо № 404 от 28.08.2025 года «Об отсутствии необходимости получения разрешения на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов», утвержденное и.о. руководителя ГУ «Управления строительства Алматинской области» Чалкенова А.Б.;
- письмо № 29-01-11/589-И от 22.08.2025 года «О начале строительно-монтажных работ», утвержденное и.о. руководителя ГУ «Управления строительства Алматинской области» Чалкенова А.Б.

Технические условия:

- технические условия № 49 от 23.05.2025 года на подключение к сетям водоснабжения, выданные ГУ «Отдел сельского хозяйства» Кегенского района Алматинской области.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

5.2.1. Рабочие чертежи марок:

ШИФР 0232/11/18:

НВ – Наружные сети водоснабжения;

СД – Сметная документация;

СД ПЗ – Пояснительная записка к сметной документации.

5.2.2. Дополнительная документация:

ОПЗ – Общая пояснительная записка;

ПОС – Проект организация строительства;

ПРП – Паспорт рабочего проекта;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ИГИ – Отчет об инженерно-геологических изысканиях;
Топографическая съемка;
Государственные акты на земельный участок;
Постановление о реконструкции оросительных систем на пастбищных угодьях;
Ситуационная схема местности;
Технические условия на подключение к сетям водоснабжения.

5.3 Цель и назначение объекта строительства:
- Завершение реконструкции 12 колодцев с трубопроводами для обводнения пастбищ участков Торайгыр, Копалы, Жазык Жаланашского с/о, Кегенского района, Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.

Участок строительства для реконструкции 12 колодцев с трубопроводами для обводнения пастбищ расположен на участках Торайгыр, Копалы, Жазык Жаланашского с/о Кегенского района Алматинской области.

Нормативный срок продолжительности строительства объекта «Завершение реконструкции 12 колодцев с трубопроводами для обводнения пастбищ уч. Торайгыр, Копалы, Жазык Жаланашского с/о, Кегенского района Алматинской области», произведен согласно:

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

Общая продолжительность строительства – 9 месяцев.

Уровень технической сложности объекта – II (нормальный) технически не сложный.

6.2 Природно-климатические условия района строительства:
- климатический район строительства – II В;
- нормативная снеговая нагрузка – VI район;
- нормативная ветровая нагрузка – III район;
- нормативная глубина промерзания грунтов:
  - для суглинков – 107м;
  - для супеси и песков – 130см;
  - для насыпного и крупнообломочного грунтов – 158см;
- максимальная глубина проникновения 0°С в грунт – 210см;
- сейсмичность участка строительства – 10 баллов.

6.3 Геоморфологические строение.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах зоны интенсивно расчлененного среднегорья. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 1510.0-1580.0м.

6.4. Геолого-литологическое строение.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие флювиогляциальные (моренные) отложения средне-верхнечетвертичного возраста (fQII-III), перекрытые насыпными грунтами (tQIV) или почвенно-растительным слоем (QIV).

Насыпные грунты, залегающие по склонам и образованные в результате планировки поверхности, представлены суглинками, щебнем, дресвой с включением строительного мусора, мощностью 0.9-0.5м.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Насыпные грунты, залегающие на площадке, представлены уплотненной смесью щебня и дресвы, мощностью 0.5м.

Почвенно-растительный слой, вскрытый по склонам с поверхности и под насыпными грунтами, представлен суглинками гумусированными, с корнями растений. Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0.3-0.4м.

Суглинки вскрыты по склонам под почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами. Суглинки буровато-серого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, макропористые, карбонатизированные, с включением щебня и дресвы до 5%, с тонкими прослоями глин. Мощность слоя суглинков составляет 0.9-1.6м.

Глыбовые грунты залегают под слоем суглинка или насыпных грунтов.

До глубины 1.8-2.7м – вскрыты глыбовые грунты с суглинистым заполнителем, ниже – с песчаным.

Глыбовые грунты характеризуются по результатам полевого рассева с последующим рассевом фракции менее 10мм следующим содержанием фракций:

- глыб – 46.1-47.5%;
- щебня – 38.6-39.6%;
- дресвы – 8.4-10.0%;
- заполнителя – 4.5-5.3%.

В полевой рассев не вошли глыбы негабаритных размеров, которые по полевой документации шурфов составляют 15%.

Учитывая наличие негабаритных глыб, грунты характеризуются следующим содержанием фракций:

- глыб – до 60%;
- щебня и дресвы – до 35%;
- заполнителя – до 5%.

Размер негабаритных глыб достигает 800мм. Обломочный материал неокатанный или угловато-окатанный, представлен породами гранитного состава. Некоторые обломки сильно выветрелые. Вскрытая мощность слоя глыбовых отложений составляет 9.6-9.7м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты.

Участок работ – потенциально неподтопляемый.

6.5 Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – насыпные грунты;
ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;
ИГЭ-3 – суглинки;
ИГЭ-4 – глыбовые грунты с суглинистым заполнителем;
ИГЭ-5 – глыбовые грунты с песчаным заполнителем.

Ниже приведены нормативные и расчетные характеристики грунтов. При этом характеристики крупнообломочных грунтов даны по результатам полевых опытных работ и по фондовым данным, насыпных грунтов – по СНиП РК 5.01-01-2002.

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	ρн	ρII	ρI	CII	CI	φII	φI	E	R0
1	Насыпной грунт	1.80	1.79	1.,78	Исключаются из основания сооружений					
2	Почвенно-растительный слой	1.20	1.18	1.16						
3	Суглинки	1.80	1.78	1.76	69/39	49/26	24/7	19/4	10.8/5.0	

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4	Глыбовый грунт с суглинистым заполнителем	2.28	2.26	2.25	50	47	39	38	50	450
5	Глыбовый грунт с песчаным заполнителем	2.28	2.26	2.25	50	47	39	38	50	600

Примечание:

ρ – плотность грунта, т/м^3;

С – удельное сцепление, кПа;

φ – угол внутреннего трения, градус;

Е – модуль деформации, МПа, в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа.

R0 – расчетное сопротивление, кПа, по СНиП РК 5.01-01-2002, приложение 3, таблица №1 (для фундаментов шириной 1.0м и глубиной заложения 2.0м).

6.6 Промерзание грунтов.

Промерзание поверхностного слоя осадочных и других пород происходит на территории почти повсеместно в продолжение зимы.

Нормативная глубина промерзания грунта:

- для суглинков – 107см;
- для супеси и песков – 130см;
- для насыпного и крупнообломочного грунтов – 158см.

Максимальная глубина проникновения 0°С в грунт – 210см.

6.7 Коррозионные и агрессивные свойства грунтов.

Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали по лабораторным данным (приложения 6,7) с учетом ГОСТ 9.602 – 89:

а) по методу удельного электрического сопротивления – от средней до высокой;

б) по методу средней плотности катодного тока – от средней до высокой;

- к свинцовой оболочке кабеля – от средней до высокой;
- к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции грунты неагрессивны к бетонам на любых марках цемента.

6.8 Сейсмичность.

Территория исследования расположена в плестосейстовой зоне с сейсмичностью 9.5 баллов. Кроме того, ухудшающим фактором является то, что запрашиваемая территория находится в зоне возможного возникновения очагов сильных землетрясений (зона ВОЗ) с магнитудами 7.6-8.0. Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 землетрясения с такими магнитудами могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей, а также сейсмические воздействия интенсивностью 10 (десять) баллов.

По данным детальных инженерно-геологических изысканий (раздел 1 данного отчета) площадка реконструкции коттеджей в геоморфологическом отношении расположена на поверхности древней морены, сложенной крупнообломочными грунтам.

В соответствии с требованиями таблицы 4.1, примечание 1 СНиП РК 2.03-30-2006, грунты, залегающие в пределах площадки строительства, с достаточной степенью достоверности можно отнести только ко II-ой категории по сейсмическим свойствам.

Однако, к ухудшающим факторам относится то обстоятельство, что территория строительства расположена в зоне ВОЗ с магнитудами 7.6-8.0, где возможен сейсмический

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

эффект 10 баллов и определение сейсмичности по таблице 4.1 СНиП РК 2.03-2006, п. 4.6 не допускается.

Таким образом, исходная сейсмичность района равна 10.0 (десять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – II (вторая). Уточненное значение сейсмичности площадки принимать равным 10 (десяти) баллам.

6.9 Строительные категории грунтов.

Таблица 2

ИГЭ	Наименование грунтов	Для разраб. Экскаватором	Для ручной разраб.
1	Насыпной грунт	3	3
2	Почвенно-растительный слой	1	1
3	Суглинки	2	2
4	Глыбовый грунт	7	4

7. Проектные решения.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденное Заказчиком, архитектурно-строительного задания и предусматривает завершение реконструкции 12 колодцев с трубопроводами для обводнения пастбищ участков Торайгыр, Копалы, Жазык Жаланашского с/о, Кегенского района, Алматинской области.

Технико-экономические показатели.

Таблица № 3

№ п/п	Показатели объекта	Ед. изм	Кол-во
1	Площадь пастбища	га	3800.0
2	Количество животных, всего, в том числе: - коровы; - лошади; - овцы	голов	8461.0 1000.0 1000.0 6461.0
3	Водопотребление: - годовой	тыс.м^3	94.608
	часовой (максимальный): - КРС; - лошади; - овцы	м^3/час	48.0 36.0 31.64
	Расход: участок «Копалы»	л/сек	1.7
	I. Участок «Копалы»		
4.1	Каптаж родника q=0.7л/сек	шт	1
4.2	Резервуар емкостью 100м^3	шт	1
4.3	Существующая самоизливающая скважина с проектируемым оголовком q=1л/сек	шт	1
4.4	Водопойный пункт (резервуар емкостью 10м^3 и водопойное корыто)	шт	6

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	Внутриплощадочные сети из стальных труб 0,114х4		
4.5	ГОСТ10704-91 с весьма усиленной изоляцией липкими полимерными лентами	м	73
4.6	Водопроводные колодцы внутриплощадочной сети	шт	6
4.7	Трубопровод В1.1 от самоизливающейся скважины до резервуара емк.100м^3 из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21-90х4.3 питьевая, ГОСТ 18599-2001 Р=0.8МПа	м	247
4.8	Трубопровод В1.2 от каптажа до резервуара емк.100м^3 из стальных труб 0 114х4 ГОСТ10704-91 с весьма усиленной изоляцией липкими полимерными лентами	м	149
4.9	Трубопровод В1.3 резервуара емкостью 100м^3 до водопойных пунктов из полиэтиленовых труб: ПЭ100 SDR21-90х4.3, питьевая, ГОСТ 18599-2001 Р=0.8МПа; ПЭ100 SDR17-90х5.4, питьевая, ГОСТ 18599-2001 Р=1МПа; ПЭ100 SDR11-90х8.2, питьевая, ГОСТ 18599-2001 Р=1.6МПа	м	5507 3626 4609
4.10	Переход В1.3 через автомобильную дорогу Алматы-Кеген методом продавливания L=35м (в две нитки)	шт	1
4.11	Напорогасительный колодец	шт	1
4.12	Водопроводные колодцы	шт	2
4.13	Трубопровод В1.4 от резервуара емк.100м^3 до водопойных пунктов №1.4 из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21-90х4.3, питьевая, ГОСТ 18599-2001 Р=0.8МПа	м	8338
4.14	Площадки водопойных пунктов из стальных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной изоляцией липкими полимерными лентами - 0.114х4.0мм; - 0.57х3.0мм	м	180 120
4.15	Напорогасительный колодец	шт	3
4.16	Водопроводные колодцы	шт	2
	II. Участок «Торайгыр»		
5.1	Трубопровод водопроводной сети из полиэтиленовых труб: ПЭ100 SDR11-125х11.4, питьевая, ГОСТ 18599-2001	м	10530
5.2	Переход В2.3 через автомобильную дорогу Алматы-Кеген методом продавливания L=35м	шт	1
5.3	Площадки водопойных пунктов из стальных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной изоляцией липкими полимерными лентами - 0.114х4.0мм; - 0.57х3.0мм	м м	180 120
5.4	Напорогасительный колодец	шт	4
5.5	Водопроводные колодцы	шт	27
	III. Новые участки		
6.1	Трубопровод водопроводной сети из полиэтиленовых труб от точки подключения до участка Торайгыр: ПЭ100 SDR11-125хП.4, питьевая, ГОСТ 18599-2001	м	6800
6.2	Трубопровод водопроводной сети из полиэтиленовых труб от точки подключения до участка Торайгыр: ПЭ100 SDR9-125х14, питьевая, ГОСТ 18599-2001	м	2700

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8. Генеральный план.

Генплан площадки водозабора «Торайгыр».

Водозабор «Торайгыр» настоящей корректировкой исключен из проекта.

Генплан площадки водозабора «Копалы».

Рабочие чертежи выполнены на инженерно-топографическом плене, выполненном ТОО «Кампания Азия Универсал». Генеральный план площадки водозабора «Копалы» разработан в соответствии с действующими правилами СН РК 3.01-01-2012, СП РК 3.01-106-2012, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

В состав основного комплекта рабочих чертежей генерального плана включены:

- общие данные по рабочим чертежам;
- разбивочный план;
- план организации рельефа;
- план земляных масс:
- план благоустройства территории;
- план с сетями В1.

Водозабор «Копалы» предназначен для забора подземных вод с помощью водоприемных сооружений: существующая самоизливающаяся скважина производительностью 1л/сек и проектируемый каптаж родника дебитом 0.5-0.7л/сек.

Площадка каптажной камеры расположена в 110м ниже существующей самоизливающейся скважины.

На площадке водозабора «Копалы» запроектированы следующие сооружения:

- Каптажное устройства для захвата нисходящего родника q=0.5-0.7л/сек;
- Колодец с задвижкой Дк=1500мм;
- Резервуар емкостью 100м³;
- Нагорная канава; L=314м;
- Водоотводная канава от переливной трубы L=15 (каптаж);
- Ограждение из сетчатых панелей с установкой поверху колючей проволоки в 3 нити на кронштейнах.

Покрытие проезда –дорожная одежда переходного типа из 2-х слоев (СН РК 3.03-03-2013 Проектирование дорожных одежд нежесткого типа).

От затопления поверхностными водами каптажа предусмотрено устройство водоотводной нагорной канавы и отмостки вокруг каптажной камеры.

Основные показатели по генплану.

Площадка каптажной камеры.

- Площадь в пределах границ проектируемой территории – 1785.24м³;

в том числе:

- Площадь застройки – 50.0м³;
- Площадь покрытия – 108.0м³;
- Площадь естественного покрытия – 1627.24м³.

Площадка резервуара емкостью 100м³.

- Площадь в пределах границ проектируемой территории – 4356.0м³;

в том числе:

- Площадь застройки – 324.0м³;
- Площадь покрытия – 536.0м³;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Площадь естественного покрытия – 3496.0м³.

Каптажное сооружение (книга 3, альбом 3.4).

В месте выклинования нисходящих родников на склоне горы предусматривается каптаж источника. Каптаж нисходящих источников осуществляется через обратный фильтр и водоприемные отверстия диаметром 30мм. Каптажная камера монтируется из сборных железобетонных колец диаметром 2м, горловины из специального металлического люка с утеплительной крышкой.

Крышка каптажной камеры заглубляется ниже подошвы водоносного пласта на величину равной 90см, позволяющую распределить расходную трубу и создать над ней необходимый напор для дальнейшего транспортирования воды. Для большего захвата воды каптаж сооружается с водоулавливающими стенками из глинистого плотно-утрамбованного грунта, вдоль которых со стороны потока подземных вод устраивается гравийно-дренирующая отсыпка, сопрягающаяся с обратным фильтром каптажа. Длина водоулавливающих стенок принята с учетом родника и составляет 5.0м в каждую сторону. Для улучшения качества воды в каптаже предусмотрена вентиляция вытяжная естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется системой, оборудованной дефлектором. Для предохранения от затопления участка расположения каптажа поверхностными водами предусмотрена горная канава с шириной по дну 0.4м с откосами 1:1.5 глубиной 0.6м. Для предохранения каптажа от проникновения насекомых, змей, ящериц и др. на переливной трубе при входе на дневную поверхность предусматривается клапан – захлопка Q150мм.

Резервуар емкостью 2х100м³ (книга 3, альбом 9.10).

Назначение и область применения.

Резервуар для аккумулирования воды. Для обеспечения требуемого качества запаса в резервуаре, предназначенного для непосредственной подачи воды потребителю, предусмотрены следующие мероприятия:

- Вентиляция резервуара через фильтр-поглотитель.
- Наружная гидроизоляция по всей высоте стен и под днищем.
- Обработка всех внутренних поверхностей проникающей гидроизоляцией, увеличивающей водонепроницаемость до W8-пенетрон.

Техническая характеристика.

Резервуар относится сооружению II-го класса с ненормированной степенью огнестойки и II-го класса по степени ответственности. Представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт полностью или частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар для воды емкостью 100м³ имеет размеры в плане 6х6м, высоту до балки перекрытия 3.6м. Максимальный уровень воды принят 3.3м, полезный объем 107.22м³.

За относительную отметку 0.000 отметка верха днища резервуара.

В резервуаре содержится вода с темпиратурой не более 30°С.

Оборудование резервуара:

- подводящий (подающий) трубопровод;
- отводящий трубопровод;
- переливное устройство;
- спускной (грязевой) трубопровод;
- устройство для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Подводящий трубопровод диаметром 100мм вводится в резервуар через стену (отметка оси 750мм) и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой. Верх воронки расположен на 200мм ниже максимального уровня соды. На подводящем трубопроводе предусмотрена установка поплавкового запорного клапана для предотвращения перелива воды из резервуара.

Отводящий трубопровод диаметром 100мм ось которого располагается на 950мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решеткой шагом прутьев 30мм и толщиной прута 6мм.

Переливное устройство диаметром 100мм выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стену. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500мм. Водяная пробка исключает контакт с окружающей атмосферой. Отметка верха переливного устройства – кромки воронки – на 100мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной (грязевой) трубопровод диаметром 100мм расположен под днищем резервуара, обетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища дренажного приямка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой с уклоном 0.005 к дренажному приямку.

Смыв осадка в резервуаре емкостью 100м^3 осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк – лаз.

Для предотвращения образования застойных зон в резервуаре подводящий и отводящий трубопроводы размещены в противоположных сторонах резервуара.

Технологические трубопроводы: подводящий, отводящий, переливной и спускной диаметром 100мм приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией, выполненной в заводских условиях.

Антикоррозийную внутреннюю и наружную изоляцию стальных фасонных частей выполнить в заводских или базовых условиях.

9. Архитектурно-строительные решения.

Стены резервуаров запроектированы из монолитного железобетона, высотой 3.6.

Толщина стен – 0.3м принята из расчета на воздействие активного давления грунта (при удельном весе – 1.8т/м^3) и гидростатического давления воды.

Днище – монолитная железобетонная плита, рассчитана на воздействие гидростатического давления воды и имеет толщину 0.35м.

Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища.

Подготовка принята из бетона марки М100, цементная стяжка по днищу для создания уклона – из цементного раствора М100.

Сборное перекрытие резервуаров из сборных железобетонных плит из серии 1.442. 1-5.94 с опиранием на стены, толщиной 0.40м рассчитано на нагрузку от камеры приборов» люков-лазов и обваловки.

Люки-лазы и лестницы предусмотрены для спуска в резервуар и его обслуживания.

Камеры приборов предусмотрены для установки контрольно-измерительных приборов.

Расчет конструкции чаши резервуара для воды произведен в программном комплексе «SCAD».

Обратная засыпку произведена непучинистым грунтам без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 200мм с послойным уплотнением до рск>1.6кг/см^3 в соответствии с указаниями СН РК 5.01-01-2013г. «Земляные сооружения основания и фундаменты».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

После гидравлических испытаний выполнить обваловку резервуара. Высота обваловки – 1м от верха плиты покрытия.

Земляные работы предусмотрены в 2 этапа:
1-ый этап – разработка грунта в котловане под чашу резервуара;
2-ой этап – разработка грунта под траншеями для трубопроводов и колодцев с запорной арматурой.

10. Конструкции железобетонные.
Конструктивная схема
- Конструктивная схема резервуара – стеновая;
- Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1м над покрытием;
- Размеры в плане 6х6м и глубиной 3.6м;
- Днище в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 400м из бетона класса В25, F150, W6, уложенной на подготовку из бетона класса В7,5, превышающую габариты плиты на 100мм в каждую сторону;
- Стены по контуру из монолитного железобетона толщиной 300мм из бетона класса В25, F150, W6;
- Каркас, состоящий из колон и ригелей в одной направлении из монолитного железобетона класса В25, F150, W6;
- Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных плит по ГОСТ 27215-87;
- На плиты покрытия укладывается стяжка по бетону утеплителя из пенополиуретана толщиной 50мм, защитная цементная по стяжка толщиной 20мм, выполненной по сетке.

По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной мастики «Хамаст» с заведением на стены на 600мм.
- Плиты покрытия привариваются к закладным деталям резервуара не менее чем в трех точках. Плиты должны иметь специальные пазы, которые при замоноличивании швов, образуют шпанки. Швы между плитами заполняются мелкозернистыми бетоном класса В25.
- Камера люка-лаза и приборов Д1.5м выполняются из сборных железобетонных колец марки КС-15-И с утоплением из пенополиуретана толщиной 50мм. Выполняется гидроизоляция по типу вертикальной гидроизоляции стен. Наружные поверхности горловины выше уровня земли отштукатуриваются.

Конструктивные мероприятия по повышению сейсмичности конструкций.
1. Монтажные петли соседних плит свариваются между собой с помощью арматурных стержней 12AIII.
2. В швы между плитами устанавливаются плоские арматурные каркасы.

По периметру плит покрытия выполняется монолитный железобетонный пояс. ПМ1 из бетона класса В25, F150, W6.

Вентиляция.
Проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляция с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками Ø200, установленными на кровле.
На вентиляционных трубах установлены кассетные фильтры FGR 200 со стандартным панельным фильтром EY3 200.

Противопросадочные мероприятия.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Уплотнение грунта основания резервуара 1 типа по просадочности предусматривается тяжелыми трамбовками на глубину 1.5м в пределах площадки, превышающей размеры резервуара на 2м в каждую сторону от наружных граней фундаментов. Плотность сухого грунта на нижней границе уплотненной зоны должна быть не менее 1.65т/м^3. Размер котлавана в плане 10.6х10.3м.

Существующая самоизливающаяся скважина с проектируемым оголовком и подземной камерой (книга 3, альбом 12.13).

Технологические решения.

Конструкция оголовка состоит из нестандартного основного отвода для подачи эксплуатационного расхода с условным диаметром 100мм, перехода к основному отводу и двух задвижек. Оголовок размещается в подземной камере. Изготовлять и монтировать оборудование должны специализированные организации, располагающие соответствующими приспособлениями для перекрытия самоизливающихся скважин, производство монтажных работ.

Оборудования оголовка крепят болтами к опорному фланцу обсадной трубы.

Задвижка В, установленная перед основным отводом, предназначена для перекрытия трубчатого колодца на время монтажных работ и бескомпрессорной зарядки воздухом колпака. При зарядке воздухом колпака задвижки В и С закрывают. Вода из отвода сливается через пробно-спускной кран, при этом отвод сообщается с атмосферой через кран для манометра. Кран для манометра и пробно-спускной кран закрывают и открывают задвижку В, а затем задвижку С.

Строительные решения.

Ограждающими конструкциями камеры являются железобетонные кольца внутренним диаметром 1.5м по серии 3.900-1-14 выпуск1. «Изделия железобетонные элементы колодцев водопровода и канализации». Остальные железобетонные элементы камеры такие как перекрытие и горловина люка лаза приняты по указанной серии.

Фундаментом камеры служит монолитный бетонный блок, на который также опирается оголовок скважины. Опирание на бетонный блок-фундамент оголовка предусмотрено с учетом необходимостью превышения фланца устьевого патрубка на 0.5м от пола камеры (СНиП РК 4.01-02-2009. п.10.15).

Диаметр камеры 1.5м принят из условия размещения нормальной работы оборудования трубопровода, а высота камеры 2.4м принята в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, п.8.9.

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

Водопойные пункты с забором воды из водопровода.

Для поения животных в пастбищах организованы водопойные пункты.

Местоположение водопойных пунктов осталось прежним. Радиус водопоя составляет 1600-2500м, что в пределах рекомендуемых радиусов водопоя. (Сельскохозяйственные водоснабжения. Н.А. Карамбиров. §3. Водоснабжения пастбищ тб.7) Один водопойный пункт может обслужит до 2000 овец и до 250 голов крупно рогатого скота.

В состав водопойного пункта входят: резервуар, водопойная площадка с корытом.

Вода из магистрального водопровода по подающей трубы диаметром 50мм поступает в железобетонный резервуар емкостью 10м^3 из резервуара вода поступает в водопойное сдвоенное корыто длиной 10м. Резервуар расположен в близи водопойной площадки на расстоянии L=20м. Дно резервуар находится выше водопойных корыт, чтобы вода могла подаваться в них самотеком. Резервуары для воды емкостью 10м^3 на водопойных пунктах

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

выполнены из монолитного бетона, имеет размеры в плане 2х3м, высоту до низа плиты перекрытия – 2.5м, максимальный уровень воды принят 2.0м, полезный объем – 12м³.

За относительную отметку 0,00 принята отметка верха днища резервуара.

Резервуар оборудован подводящим, отводящим и спускным трубопроводами.

Вентиляция резервуара запроектирована вытяжная естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется системой, оборудованной дефлектором.

Емкость резервуара емкостью 10м³ достаточно для поения 250 голов КРС или 1000 овец в течение одного часа.

Компоновка водопойного пункта, емкость резервуара принята по ТП 8209145 «Компоновки водопойных пунктов для 1-2 отар при зимнем и летнем содержании овец».

Резервуар обсыпается местным грунтом, обсыпка крепится железобетонными плитами.

Водопойную площадку устраивается на ровном открытом месте, удобном для подхода скота. Поверхность площадки спланирована с уклоном 0.05 в сторону от корыт и укреплена железобетонными плитами. По периметру площадки предусмотрена водосточная канава из железобетонных блоков В2, засыпанное гравийно-песчаной смесью.

Водопойное корыто выполнено из арычных железобетонных блоков В2. Общая длина водопойной линии установлена исходя из числа животных в стаде N, времени поения стада Т (40-60мин). Длину участка корыт на одну голову l применяют: Для КРС – 0.75м, для лошадей – 0.6м, для овец и коз – 0.35м, а время поения одного животного t составляет: для КРС – 7 минут, для овец – 3-4 минут.

При поении животных соблюдают следующий порядок. Стадо, возвращающееся с пастбища, останавливают на расстоянии 100-200 метров от площадки.

К водопойным корытам животных подгоняют небольшими группами по числу мест у корыта. После того, как животные напьются, их отгоняют в сторону и подгоняют новую группу и т.д. пока не напьется все стадо.

Длина сдвоенных корыт (с перегородкой между ними) по расчету – 10м.

Водопойные корыта установлены на крепленной железобетонными плитами площадке.

Размеры корыт:

- ширина – 24.0см;
- глубина – 20.0см;
- высота от поверхности площадки – 30см.

Водопойные корыта на площадке располагают в два ряда разделительной стенкой между ними. Последняя ограничивает подход животных к корыту только с одной стороны, чтобы они не мешали друг другу пить. Такие корыто отвечают зоотехническим и ветеринарным требованиям.

11. Инженерные системы и сети.

11.1 Наружные сети водоснабжения.

Проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- топографической съемки;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- технических условий № 49 от 23.05.2025 года;
- отчета об инженерно-геологических условиях.

В геологическом строении района, с поверхности, залегают маломощные верхнечетвертичные песчанистые суглинки аллювиально-пролювиального генезиса, которые в подошве содержат тонкие прослои песка, гравий или мелкую гальку и подстилаются галечниковым грунтом.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

По результатам буровых работ и лабораторных исследований грунта на участке трубопроводной системы орошения, в пределах исследуемой глубины, выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы, сверху вниз, приложение 4.6:

ИГЭ-1. Суглинок просадочный, светло-коричневого цвета, макропористый. легкий, песчанистый, твердой и полутвердой консистенции, с корнями трав в кровле, карбонатный, содержит тонкие прослои песка, гравий или мелкую гальку в подошве.

Грунтовые условия по просадочности – первого типа.

ИГЭ-2. Суглинок непросадочный, светло-коричневого цвета, тяжелый, песчанистый, твердой и полутвердой консистенции, содержит тонкие прослои песка, гравий или мелкую гальку в подошве.

Вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважин, равна 0.80м.

ИГЭ-3. Скальный грунт гранитоидного состава (гранитов, гранодиоритов и кварцевых диоритов) средней прочности, выветрившийся, среднезернистой структуры, массивной текстуры, с карманами физически выветрелого до состояния песка.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважины 2.0м.

Подземные воды отсутствовали на исследуемом участке территории, в период данных изыскательских работ.

Корректировка проекта связана со снижением дебита (расхода) воды на самоизливающейся скважине Торайгыр. Участок от скважины до исключен из проекта.

Вода от существующего водопровода с давлением 100 м.вод.ст. в точке подключения и подается по трубопроводу из полиэтиленовых труб к водопойным пунктам. После точки подключения предусмотрен регулятор давления после себя, который гасит давление после точки подключения. Далее давление в водоводе увеличивается постепенно с учетом понижения рельефа. На самых низких участках водовода между участками Торайгыр и Копалы, где давление в водоводе является максимальным, приняты трубы SDR9 Д125х14.

Сети водоснабжения для обводнения пастбищ выполнены из труб ПНД ПЭ100 SDR11 и ПНД ПЭ100 SDR9 по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных изделий по ТПР 901-09-11.84 а.2, а.6.88. для установки в них запорно-регулирующей арматуры. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Протяженность новых участков:

- от точки подключения до участка Торайгыр – 6800м;
- между участками Торайгыр и Копалы – 2700м.

Для поения животных в пастбищах организованы водопойные пункты.

Местоположение водопойных пунктов осталось прежним. Радиус водопоя составляет 1600-2500м, что в пределах рекомендуемых радиусов водопоя. (Сельскохозяйственные водоснабжения. Н.А. Карамбиров. §3. Водоснабжения пастбищ таблица 7) Один водопойный пункт может обслужит до 2000 овец и до 250 голов крупно рогатого скота.

В состав водопойного пункта входят:

- резервуар, водопойная площадка с корытом.

Вода из магистрального водопровода по подающей трубы диаметром 50мм поступает в железобетонный резервуар емкостью 10м³, из резервуара вода поступает в водопойное сдвоенное корыто длиной 10м. Резервуар расположен в близи водопойной площадки на расстоянии L=20м. Дно резервуара находится выше водопойных корыт, чтобы вода могла подаваться в них самотеком. Резервуары для воды емкостью 10м³ на водопойных пунктах

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінде қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

выполнены из монолитного бетона, имеет размеры в плане 2х3м, высоту до низа плиты перекрытия – 2.5м, максимальный уровень воды принят 2.0м, полезный объем – 12м³.

За относительную отметку 0.00 принята отметка верха днища резервуара.

Резервуар оборудован подводящим, отводящим и спускным трубопроводами.

Вентиляция резервуара запроектирована вытяжная естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется системой, оборудованной дефлектором.

Емкость резервуара емкостью 10м³ достаточно для поения 250 голов КРС или 1000 овец в течение одного часа.

Компоновка водопойного пункта, емкость резервуара принята по ТП 8209145 «Компоновки водопойных пунктов для 1-2 отар при зимнем и летнем содержании овец».

Резервуар обсыпается местным грунтом, обсыпка крепится железобетонными плитами.

12. Сметная документация.

Перечень сметной документации, представленной на рассмотрение в экспертизу:

- Сводный сметный расчет стоимости строительства;
- Локальная смета № 2-1-1 – Общестроительные работы (насосная станция подземного типа);
- Локальная смета № 2-1-2 – Вентиляция (насосная станция подземного типа);
- Локальная смета № 2-1-3 – Технологическое оборудование (насосная станция подземного типа);
- Локальная смета № 2-3-1 – Общестроительные работы (каптажная камера);
- Локальная смета № 2-3-2 – Общестроительные работы (колодец с задвижкой);
- Локальная смета № 2-5-1 – Трубопроводы (внутриплощадочные сети головного водозабора);
- Локальная смета № 2-5-2 – Сборные железобетонные колодцы д=1.5м – 7шт (внутриплощадочные сети головного водозабора);
- Локальная смета № 2-5-3 – Трубчатый переезд L=5м (внутриплощадочные сети головного водозабора);
- Локальная смета № 2-5-4 – Трубчатый переезд L=7.5м (внутриплощадочные сети головного водозабора);
- Локальная смета № 2-7-1 – Общестроительные работы (монолитный резервуар на 100м^3);
- Локальная смета № 2-7-2 – Технологическое оборудование и трубопроводы (монолитный резервуар на 100м^3);
- Локальная смета № 2-7-3 – Вентиляция (монолитный резервуар на 100м^3);
- Локальная смета № 2-9-1 – Трубопроводы (наружные сети водопровода Копалы);
- Локальная смета № 2-9-2 – Сборные железобетонные колодцы д=1.5м – 10шт (наружные сети водопровода Копалы);
- Локальная смета № 2-9-3 – Напорогасительные колодцы д=2м – 4шт (наружные сети водопровода Копалы);
- Локальная смета № 2-9-4 – Переход через автомобильную дорогу (наружные сети водопровода Копалы);
- Локальная смета № 2-10-1 – Трубопроводы (наружные сети водопровода Торайгыр);
- Локальная смета № 2-10-2 – Сборные железобетонные колодцы д=1.5м – 29шт (наружные сети водопровода Торайгыр);
- Локальная смета № 2-10-3 – Напорогасительные колодцы д=2м – 4шт (наружные сети водопровода Торайгыр);
- Локальная смета № 2-10-4 – Переход через автомобильную дорогу (наружные сети водопровода Торайгыр);

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Локальная смета № 2-11-1 – Трубопроводы (водопойный пункт Копалы);
- Локальная смета № 2-11-2 – Сборные железобетонные колодцы д=1.5м – 18шт (водопойный пункт Копалы);
- Локальная смета № 2-11-3 – Водопойные площадки – 6шт (водопойный пункт Копалы);
- Локальная смета № 2-11-4 – Монолитный резервуар на 10м^3 – 6шт (водопойный пункт Копалы);
- Локальная смета № 2-12-1 – Трубопроводы (водопойный пункт Торайгыр);
- Локальная смета № 2-12-2 – Сборные железобетонные колодцы д=1.5м – 18шт (водопойный пункт Торайгыр);
- Локальная смета № 2-12-3 – Водопойные площадки – 6шт (водопойный пункт Торайгыр);
- Локальная смета № 2-12-4 – Монолитный резервуар на 10м^3 – 6шт (водопойный пункт Торайгыр);
- Локальная смета № 2-13-1 – Новые участки (наружные сети водоснабжения, водозабор участок Торайгыр);
- Локальная смета № 7-1-1 – Дорожное покрытие – площадка каптажной камеры (благоустройство территории);
- Локальная смета № 7-1-2 – дорожное покрытие – площадка резервуара (благоустройство территории);
- Локальная смета № 7-1-3 – Ограждение из сетчатых панелей L=194м (площадка каптажной камеры);
- Локальная смета № 7-1-4 – Ограждение из сетчатых панелей. Земляные работы;
- Локальная смета № 7-1-5 – Лестничный марш на откосе резервуара;
- Локальная смета № 7-1-6 – Ограждение из колючей проволоки. Прочие работы;
- Локальная смета № 7-1-7 – Ограждение из колючей проволоки. Прочие работы;
- Форма 3КС за декабрь 2022 года на сумму 123 056 401.32 тенге (с учетом НДС);
- Форма 3КС за декабрь 2022 года на сумму 73 888 975.88 тенге (с учетом НДС);
- Форма 3КС за апрель 2023 года на сумму 30 000 000.00 тенге (с учетом НДС, с учетом удержания аванса 30%)

На рассмотрение была представлена сметная документация с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 19.4.2Д от 03.12.19 года) по выпуску сметной документации на основе определения стоимости строительства в ценах по состоянию на 01.10.19 года.

При составлении сметной документации в текущем уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты в ценах по состоянию на 01.10.19 года.

Сметная стоимость по корректировке стоимости объекта ***«РП «Реконструкция 12 колодцев с трубопроводами для обводнения пастбищ уч. Торайгыр, Копалы, Жазык Жаланашского с/о, Кегенского района Алматинской области»*** представлена в сумме ***693918.622 тыс. тенге*** с учетом НДС (шестьсот девяносто три миллиона девятьсот восемнадцать тысяч шестьсот двадцать две тенге) согласно сводному сметному расчету стоимости строительства.

Стоимость материалов, изделий и конструкций определена по «Государственным нормативам по мониторингу текущих цен и расчету сметных цен строительных ресурсов» на 01.10.19 года.

В сметной стоимости строительства учтены:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- накладные расходы по «Государственным нормативам по определению величины накладных расходов в строительстве», Приложение № 2;
- затраты на услуги инженера технического надзора определены расчетом;
- затраты на услуги инженера авторского надзора определены расчетом;
- сметная прибыль – 5%;
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты – 2%;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят согласно действующему законодательству РК на 2026 год в размере 16%.

13. Проект организации строительства.

Проект организации строительства разработан на основании:
- задания на проектирование;
- СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве»;
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- 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»;
- СН РК 1.03-05-2017 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативный срок строительства – 9 месяцев.

Предполагаемый срок начала строительно-монтажных работ – март 2026 года.

14. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов», в рабочий (разделы НВ, СД) «Реконструкция 12 колодцев с трубопроводами для обводнения пастбищ участок Торайгыр, Копалы, Жазык Жаланашского с/о Кегенского района Алматинской области, внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НВ:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. Откорректированы трубопроводы;
2. Предусмотрены выпуски системы;
3. Откорректированы спецификации;
4. Чертежи оформлены в соответствии с ГОСТ 21.101-97 п8;
5. Трубы приняты с учетом гидроудара, предоставлен расчет на гидроудар;
6. В проекте предусмотрены меры защиты от гидроудара;
7. На планах указаны линии соединения листов;
8. Исправлен перепад трубопровода;
9. Приведены в соответствие диаметры полиэтиленовых и стальных фасонных частей в спецификации;
10. Предусмотрены ремонтные участки на водоводе согласно п. 11.10 СНиП РК 4.01-02-2009.
11. Добавлен водомерный узел в спецификации.
12. В пониженных местах предусмотрен выпуск системы согласно п. 11.14 СНиП 4.01-02-2009.

Раздел СД:

1. Стоимость материалов, изделий и конструкций определена по «Государственным нормативам по мониторингу текущих цен и расчету сметных цен строительных ресурсов» на сентябрь 2025 года;
2. Пересчитан сводный сметный расчет после представленных ранее замечаний.

Сравнительный анализ стоимостных показателей тыс. тенге (с учетом НДС).

Таблица №4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявлено на экспертизу	Рекомендуемые после экспертизы	+Увеличение –Снижение
1	Сметная стоимость на сентябрь 2025 года	тыс. тенге	693918.622	1143444.866	+449526.244
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	тыс. тенге	534619.317	934970.397	+400351.080
	оборудование	тыс. тенге	-	43.137	+43.137
	прочие затраты	тыс. тенге	159299.305	208431.332	+49132.027

Увеличение сметной стоимости строительства произошла за счет корректировки рабочего проекта на основании выданных замечаний экспертной группой, а также пересчета проектно-сметной документации с цен 2019 года в цены за сентябрь 2025 года.

Общая сметная стоимость по ПСД составила ***1143444.866 тыс. тенге*** с учетом НДС.

15. Оценка принятых решений.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, с изменениями, введенными в действие приказом от 20.12.2016 года № 517,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта.

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

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

16. В результате экспертизы:

В результате внесенных изменений и дополнений по экспертным замечаниям, обеспечена полнота проектно-сметных решений и соответствие проектно-сметной документации действующим нормативным документам по ее разработке. Проектно-сметные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией.

Повышена пожаробезопасность и улучшено качество проектно-сметной документации и повышена надежность функционирования объекта.

17. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект (разделы НВ, СД) «Завершение реконструкции 12 колодцев с трубопроводами для обводнения пастбищ уч. Торайгыр, Копалы, Жазык Жаланашского с/о, Кегенского района Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

№ п/п	Показатели объекта	Ед. изм	Кол-во
1	Площадь пастбища	га	3800.0
2	Количество животных, всего, в том числе: - коровы; - лошади; - овцы	голов	8461.0 1000.0 1000.0 6461.0
3	Водопотребление: - годовой	тыс.м^3	94.608
	часовой (максимальный): - КРС; - лошади; - овцы	м^3/час	48.0 36.0 31.64
	Расход: участок «Копалы»	л/сек	1.7
	I. Участок «Копалы»		
4.1	Каптаж родника q=0.7л/сек	шт	1
4.2	Резервуар емкостью 100м^3	шт	1

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4.3	Существующая самоизливающая скважина с проектируемым оголовком q=1л/сек	шт	1
4.4	Водопойный пункт (резервуар емкостью 10м^3 и водопойное корыто)	шт	6
	Внутриплощадочные сети из стальных труб 0,114х4		
4.5	ГОСТ10704-91 с весьма усиленной изоляцией липкими полимерными лентами	м	73
4.6	Водопроводные колодцы внутриплощадочной сети	шт	6
4.7	Трубопровод В1.1 от самоизливающейся скважины до резервуара емк.100м^3 из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21-90х4.3 питьевая, ГОСТ 18599-2001 Р=0.8МПа	м	247
4.8	Трубопровод В1.2 от каптажа до резервуара емк.100м^3 из стальных труб 0,114х4 ГОСТ10704-91 с весьма усиленной изоляцией липкими полимерными лентами	м	149
4.9	Трубопровод В1.3 резервуара емкостью 100м^3 до водопойных пунктов из полиэтиленовых труб: ПЭ100 SDR21-90х4.3, питьевая, ГОСТ 18599-2001 Р=0.8МПа; ПЭ100 SDR17-90х5.4, питьевая, ГОСТ 18599-2001 Р=1МПа; ПЭ100 SDR11-90х8.2, питьевая, ГОСТ 18599-2001 Р=1.6МПа	м	5507 3626 4609
4.10	Переход В1.3 через автомобильную дорогу Алматы-Кеген методом продавливания L=35м (в две нитки)	шт	1
4.11	Напорогасительный колодец	шт	1
4.12	Водопроводные колодцы	шт	2
4.13	Трубопровод В1.4 от резервуара емк.100м^3 до водопойных пунктов №1.4 из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21-90х4.3, питьевая, ГОСТ 18599-2001 Р=0.8МПа	м	8338
4.14	Площадки водопойных пунктов из стальных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной изоляцией липкими полимерными лентами - 0.114х4.0мм; - 0.57х3.0мм	м	 180 120
4.15	Напорогасительный колодец	шт	3
4.16	Водопроводные колодцы	шт	2
	II. Участок «Торайгыр»		
5.1	Трубопровод водопроводной сети из полиэтиленовых труб: ПЭ100 SDR11-125х11.4, питьевая, ГОСТ 18599-2001	м	10530
5.2	Переход В2.3 через автомобильную дорогу Алматы-Кеген методом продавливания L=35м	шт	1
5.3	Площадки водопойных пунктов из стальных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной изоляцией липкими полимерными лентами - 0.114х4.0мм; - 0.57х3.0мм	 м м	 180 120
5.4	Напорогасительный колодец	шт	4
5.5	Водопроводные колодцы	шт	27
	III. Новые участки		

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.1	Трубопровод водопроводной сети из полиэтиленовых труб от точки подключения до участка Торайгыр: ПЭ100 SDR11-125хП.4, питьевая, ГОСТ 18599-2001	м	6800
6.2	Трубопровод водопроводной сети из полиэтиленовых труб от точки подключения до участка Торайгыр: ПЭ100 SDR9-125х14, питьевая, ГОСТ 18599-2001	м	2700
7	Сметная стоимость на сентябрь 2025 года, в том числе:	тыс тенге	1143444.866
	строительно-монтажные работы	тыс тенге	934970.397
	оборудование	тыс тенге	43.137
	прочее	тыс тенге	208431.332

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора № ЦЭСП-0029-01 от 12.09.2025 года.

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

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

Уровень ответственности объекта – II уровень технически несложный (30 рабочих дней).

Нормативный срок продолжительности строительства – 9 месяцев.

Срок действия экспертного заключения – 3 года.

ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы облысы, Кеген ауданы, Жалаңаш ауылдық округінің Торайғыр, Қопалы, Жазық ауылдарындағы учаскелерінің жайылымдарын суару үшін құбырлары бар 12 құдықты қайта жаңартуды аяқтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

№ п/п	Нысан көрсеткіштері	Өлшем бірлігі	Саны
1	Жайылым алаңы	га	3800.0
2	Жануарлар саны, барлығы, оның ішінде: - сиырлар; - жылқылар; - қойлар	бас	8461.0 1000.0 1000.0 6461.0
3	Су тұтыну: - жылдық	мың.м^3	94.608
	сағаттық (ең жоғарғы): - ІҚМ; - жылқылар; - қойлар	м^3/сағ	48.0 36.0 31.64

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	Шығыс: «Қопалы» учаскесі	л/сек	1.7
	I. «Қопалы» учаскесі		
4.1	Бұлақ каптажы q=0.7л/сек	шт	1
4.2	Резервуар сыйымдылығы 100м^3	шт	1
4.3	Жобаланған қысымы q=1 л/сек болатын өздігінен ағатын ұңғыма	шт	1
4.4	Суару пункті (сыйымдылығы 10м^3 резервуар және суару шұңқыры)	шт	6
	Болат құбырлардан жасалған алаңішілік желілер 0,114х4	м	73
4.5	Өте күшейтілген оқшаулауы бар жабысқақ полимер таспалары бар ГОСТ10704-91		
4.6	Алаң ішіндегі су құбыры құдықтары	шт	6
4.7	Өздігінен төгілетін ұңғымадан полиэтилен құбырларынан жасалған сыйымдылығы 100м^3 резервуарға дейін В1.1 ауыз су құбыры ПЭ100 SDR21-90х4.3, МемСТ 18599-2001 Р = 0.8МПа	м	247
4.8	Өте қатты оқшауланған жабысқақ полимер ленталары бар 0,114х4 МЕМ10704-91 болат құбырлардан жасалған сыйымдылығы 100м^3 В1.2 каптаждан резервуарға дейінгі құбыр	м	149
4.9	Полиэтилен құбырлардан жасалған сыйымдылығы 100м^3 суару пункттеріне дейінгі В1.3 резервуарының құбыры: ПЭ100 SDR21-90х4.3, ауыз су, МемСТ18599-2001 Р=0.8МПа ПЭ100 SDR17-90х5.4, ауыз су, МемСТ18599-2001 Р=1МПа ПЭ100 SDR11-90х8.2, ауыз су, МемСТ18599-2001 Р=1.6МПа	м	5507 3626 4609
4.10	Алматы-Кеген автомобиль жолы арқылы В1.3 L=35м қысу әдісімен өту (екі желімен)	шт	1
4.11	Қысымды басу құдығы	шт	1
4.12	Су құбыры құдықтары	шт	2
4.13	SDR21-90х4.3 В1.4 полиэтилен құбырларынан жасалған сыйымдылығы 100м^3 резервуардан № 1.4 суат пункттеріне дейін ПЭ100 ауыз су құбыры, МемСТ 18599-2001 Р= 0.8МПа	м	8338
4.14	МЕМ10704-91 болат құбырларынан жасалған қатты күшейтілген оқшаулағышы бар жабысқақ полимерлік ленталармен суару пункттерінің алаңдары - 0.114х4.0мм; - 0.57х3.0мм	м	180 120
4.15	Қысымды басу құдығы	шт	3
4.16	Су құбыры құдықтары	шт	2
	II. «Торайғыр» учаскесі		
5.1	Полиэтилен құбырлардан жасалған су құбыры желісінің құбыры: ПЭ100 SDR11-125х11.4, ауыз су, МЕМСТ 18599-2001	м	10530
5.2	Алматы-Кеген автомобиль жолы арқылы В2.3 қысыммен өту L = 35м	шт	1

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5.3	МЕМ10704-91 болат құбырларынан жасалған қатты күшейтілген оқшаулағышы бар жабысқақ полимерлік ленталармен суару пункттерінің алаңдары - 0.114х4.0мм; - 0.57х3.0мм	 м м	 180 120
5.4	Қысымды басу құдығы	шт	4
5.5	Су құбыры құдықтары	шт	27
	III. Жаңа учаскелер		
6.1	Қосылу нүктесінен Торайғыр учаскесіне дейін полиэтилен құбырларынан жасалған су құбыры желісінің құбыры: ПЭ100 SDR11-125хП.4, ауыз су, ГОСТ 18599-2001	м	6800
6.2	Қосылу нүктесінен Торайғыр учаскесіне дейін полиэтилен құбырларынан жасалған су құбыры желісінің құбыры: ПЭ100 SDR9-125х14, ауыз су, МемСТ 18599-2001	м	2700
7	2025 жылғы қыркүйектегі сметалық құны, оның ішінде:	мың тенге	1143444.866
	құрылыс-монтаж жұмыстары	мың тенге	934970.397
	жабдық	мың тенге	43.137
	басқалары	мың тенге	208431.332

Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына Тапсырыс беруші 12.09.2025 жылғы № ЦЭСП-0029-01 шартының талаптарына сәйкес кепілдік берген.

Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалансын.

Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

Объектінің жауапкершілік деңгейі – II деңгей техникалық жағынан күрделі емес (30 жұмыс күн).

Құрылыс ұзақтығының нормативтік мерзімі – 9 ай.

Сараптамалық қорытындының қолданылу мерзімі – 3 жыл.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение и водоотведение	Ануфриева Анна Борисовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ90VJE00048823	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2	Сметный раздел	Ершова Ирина Петровна	Сметная часть	KZ96VJE00093529	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Ануфриева Анна Борисовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ90VJE00048823	Соответствует

Жанысова Н.А. (Директор)

Ануфриева А.Б. (Эксперт)

Ершова И.П. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	87a05f56-f23a-415f-991c-207b6fb704d3
Номер и дата документа	ЦЭСП-0036/25 от 15.12.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АНУФРИЕВА АННА БОРИСОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр Экспертизы Строительных Проектов" 2025.12.15 20:04:11 756267394B2456653E65409120726DCA8D124913 ЕРШОВА ИРИНА ПЕТРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр Экспертизы Строительных Проектов" 2025.12.15 20:05:47 1B78C076B7DD0ECAC48C36C8C2119490725320DA **Подписано:** ЖАНЫСОВА НАДЕЖДА АНАТОЛЬЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр Экспертизы Строительных Проектов" 2025.12.15 20:06:50 4A6E6319060EBB2DC2236D911A2F56E6004A2FB3

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»