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

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ
ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

««Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласының кәріз желілерінің құрылысы» (2-ші кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

20.08.2025 ж. № ARE-0145/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Сарыағаш ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МПК-ПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

АЛҒЫ СӨЗ

««Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласының кәріз желілерінің құрылысы» (2-ші кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ART-Expertise» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«ART-Expertise» 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)

№ ARE-0145/25 от 20.08.2025 г.

по рабочему проекту
««Строительство канализационных сетей г. Сарыагаш, Сарыагашского района,Туркестанской области» (2-очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МПК-ПРОЕКТ"

город Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство канализационных сетей г. Сарыагаш, Сарыагашского района,Туркестанской области» (2-очередь)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «ART-Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «ART-Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласының кәріз желілерінің құрылысы» (2-ші кезек), «Строительство канализационных сетей г. Сарыагаш, Сарыагашского района,Туркестанской области» (2-очередь)

Дополнительные сведения: ARE-0153-03, 14.07.2025, заявления 10.07.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=7409fbca-03ce-43d9-8b44-8f65a45efb5a

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «МПК-ПРОЕКТ». Государственная лицензия №19020272 от 07.10.2019 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области. Категория - I.
Субпроектировщик: ТОО «Мелиосервис-К» Государственная лицензия №014269 от 28.08.2024 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент» Акимата города Шымкент. Категория - I.
Субпроектировщик: ТОО «МС-Строй групп» Государственная лицензия № 25013127 от 24.04.2025 года выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент» Акимата города Шымкент. Категория - III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ARTE-03/00315 от 10.07.2025

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района»;

архитектурно-планировочное задание №KZ06VUA00624554 от 18.03.2022г. выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района»;

постановление акимата города Сарыагаш №290 от 26.11.2021 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «А-Геоинжиниринг» в мае 2025 г по заказу ТОО «МПК-ПРОЕКТ»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-ПРОЕКТ» в апреле 2025 года;

письмо №710 от 03.07.2025 года от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» о том, что начало строительства предусмотрено в сентябрь 2025 года;

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

письмо №708 от 03.07.2025 года от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» о том, что финансирование объекта будет предусмотрено на 2025-2026гг.

письмо №709 от 03.07.2025 года от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» о вывозе строительного мусора и лишнего грунта;

письмо №707 от 03.07.2025 года от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» о том, что технико-экономические показатели согласованы с Заказчиком.

письмо №706 от 03.07.2025 года от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» о том, что во время строительства зелёные насаждения не повредятся.

справка №937 от 09.07.2025 года выданный Акимом города Сарыагаш о количестве жилых и нежилых объектов.

Технические условия:

на водоотведение №443 от 16.09.2024г, выданные КГУ «Сарыағаш-Қызмет»;

на электроснабжение №OJT-2025SA-T-K-T0650 от 28.02.2025 года, №OJT-2025SA-T-K-T0649 от 28.02.2025 года, №OJT-2025SA-T-K-T0648 от 28.02.2025 года, №OJT-2025SA-T-K-T0647 от 28.02.2025 года, №OJT-2025SA-T-K-T0646 от 28.02.2025 года, №OJT-2025SA-T-K-T0645 от 28.02.2025 года, №OJT-2025SA-T-K-T0644 от 28.02.2025 года, №OJT-2025SA-T-K-T0643 от 28.02.2025 года, №OJT-2025SA-T-K-T0642 от 28.02.2025 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

- ГУ Отдел жилищно - коммунального хозяйства Сарыагашского района»;
- ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района»;
- КГУ «Сарыағаш-Қызмет».

Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Номер альбома	Обозначение	Наименование
Том 1.	Книга 1	101-ММ-2024 - ПЗ	Пояснительная записка
	Книга 2	101-ММ-2024 - ПОС	Проект организаций строительства
Том 2.	Альбом 1	101-ММ-2024 – ГП	Генеральный план
	Альбом 2	101-ММ-2024 – АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 3	101-ММ-2024 – НК	Наружные сети канализаций
	Альбом 4	101-ММ-2024 – ЭСН, ЭОМ	Наружные сети электроснабжения, Силовое электрооборудование
Том 3.	Книга 1	101-ММ-2024 - СД	Сводная сметная документация
	Книга 2	101-ММ-2024 - СД	Сметная документация

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

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

Проектируемая трасса канализационных сетей проектируется на территории города Сарыагаш, Сарыагашского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка

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-А
Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого 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 тёплого 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)

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

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемой территории развиты аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой трассы представляет слабонаклонную равнину.

Рельеф местности многочисленными естественными и искусственными нарушениями, как-то: балки, овраги, ложбины, промоины, каналы арыки и ямы.

Высотные отметки поверхности земли рассматриваемой трассы изменяются в пределах от 383,01 до 420,24 м и имеет общий уклон с севера на юг.

Гидрографическая сеть на протяжении трассы представлена многочисленными арыками. Одни из них трасса пересекает, другие идут вдоль трассы. Глубина арыков, от 0.3 до 1,5 м, ширина по верху от 0,5 до 5,2 м. Пониженные участки вдоль арыков заболочены.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении трассы на разведанную глубину 8,0 и более метров, сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинками.

С поверхности земли на проектируемой трассе распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,2-0,3 м.

Подземные воды

Подземные воды на период изыскания (май месяц 2024 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 8,0 м были вскрыты на глубине 0,9-7,5 метров с 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, 1,0-2,0 м.

Период изыскания соответствует высокому положению уровня грунтовых вод.

По величине минерализации грунтовые воды, слабосолоноватые, с минерализацией 1,23 г/л, по химическому составу-сульфатно-гидрокарбонатные, по катионному составу-смешанные.

По содержанию ионов SO4=566,4 мг/л при содержании HCO3 – 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 портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- =56,8 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой трассы выделены пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 0,9-7,5 м и вскрытой мощностью 8,0 и более метров;

ИГЭ-2 – суглинок коричневый, непросадочный, низкопористый, от мягкопластичной до текучей консистенции, вскрытой мощностью 0,5-7,1 и более метров;

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты инженерно- геологических элементов характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3

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

Плотность твердых частиц, г/см³	2,70	2,70
Плотность, г/см³.	1,71	1,78
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,45	1,52
Влажность природная, %	7,56-16,69	20,47-28,65
Степень влажности, %	0,24-0,52	0,91-1,03
Коэффициент пористости.	0,86	0,78
Пористость, %	46,30	43,70
Влажность на границе раскатывания, %	17,4	18,0
Влажность на границе текучести, %	26,0	27,1
Показатели текучести	<0	0,27-1,17
Число пластичности, %	8,6	9,1
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20	0,22
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 8,0м), кПа: 100 200 300	 0,011 0,022 0,035	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа	120	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности Удельный вес, кН/м3 Угол внутреннего трения, град Удельное сцепление, кПа Модуль деформации, мПа	 18,5/18,5 22/23 4/5 4,0/9,0	 18,8/18,8 22/23 4/5 6,0

Засолённость и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты трассы незасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,440 до 0,750%. Нормативное содержание солей 0,660 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты трассы канала на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2017) – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе-неагрессивные. Нормативное содержание SO4=2752,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы канала на арматуру железобетонных конструкций-сильноагрессивные. Нормативное содержание Cl=1628,0 мг/кг.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства (сеть)

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для г. Сарыагаш.

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1 2475 (agR(2475))

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

8	8	0,20	0,31

Примечание: согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по картам ОСЗ-и ОСЗ-22475 равна 8-ми баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,3, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,24.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел проекта генерального плана: «Строительство канализационных сетей г. Сарыагаш, Сарыагашского района, Туркестанской области» (2-очередь); разработан на основании:

- Постановление акима номерами от №290 до №327 номера, датой 16.11.2021 для проведения канализационной линии.
- АПЗ номером:KZ06VUA00624554 датой 18.03.2022 года. от ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района».
- Топографической съемки выполненной в М1:500 в 2025 соответствии с действующими нормами и правилами.

Участок строительства КНС расположен вдоль дороги. Размещение на участке выполнено с учетом требований пожарной безопасности. Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией. При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Проектируемая площадь территорий имеет форму прямоугольника. Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0.0036га. Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улицы. Границы участка выносятся в натуру районный архитектурой согласно акту на землю.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружения по покрытию на существующий рельеф. За исходную высотную отметку смотреть на листе ГП-4

Благоустройство территории

Свободная от застройки территория сохраняется существующим естественным грунтом.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и сооружениям.

Технико-экономические показатели участка КНС №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	36,0	100	
	Площадь застройки	$м^2$	3,14	8,70	
	Площадь естественного грунта	$м^2$	32,86	91,30	

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

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Проектируемая площадка под КНС №1, - №9 круглая в плане диаметром d=2000 мм. КНС поставляемая модульная (заводского изготовления) цилиндрической формы, представляет собой строительную конструкцию, состоящую из КСЛ1-16.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона кл. С12/15, на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, водонепроницаемости W4, армированная арматурными сварными сетками диаметром 12 А400 по ГОСТ 5781-82*.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из галечникового грунта с послойным уплотнением пневмотрамбовками, толщина слоя 15-20см.

Коэффициент уплотнение грунта не менее 1,65 г/см^3.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, водонепроницаемости W4.

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

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 24404-80 «Покрытия лакокрасочные».

3. Инженерное обеспечение

3.1 Наружные сети канализации

Раздел проекта разработан на основании:

- СН РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения
- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- техническая условия на канализации выданным КГУ «Сарыагаш-Кызмет» акимата Сарыагашского района, Туркестанской области №443 от 16.09.2024 года.
- чертежей генерального плана.
- Категория системы канализации-II.

Схема канализаций

Согласно проектным решениям, сточные воды К1, от жилых домов и общественных зданиях самотёком отводятся в проектируемый КНС, далее с помощи канализационных насосных станций напорными трубопроводам поступает в камеру гашения, далее стоки отводятся в существующий сеть канализации согласно технической условий выданным КГУ «Сарыагаш-Кызмет» акимата Сарыагашского района, Туркестанской области №443 от 16.09.2024 года.

Проектируемые сети канализации самотёчные и напорные.

Канализация

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 система канализационных сетей принята II-категорий.

Раздел проекта выполнен на основании согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от жилых домов и общественных зданиях, расположенных в городе Сарыагаш.

Проект выполнено в соответствии технической условий выданным КГУ «Сарыагаш-Кызмет» акимата Сарыагашского района, Туркестанской области №443 от 16.09.2024 года.

Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных двухслойных труб SN16 PP DN/OD по ГОСТ Р 54475-2011 диаметрами ∅160мм-13 935.0 м, ∅200мм-11 522.0 м, ∅300мм-49 483,0 м по ГОСТ Р 54475-2011. Общий протяженность самотечных сетей канализаций составляет-74 940.0м.

Система канализации принимает сточные воды непосредственно от зданий, оборудованных внутренними системами канализации.

Городская сеть канализации состоит из уличных линий, отводящих сточные воды, которые поступают из дворовой сети канализации, и коллекторов, собирающих сточные воды от уличных линий.

Проектируемые канализационные трубопроводы уличной сети самотечный. Глубина заложения самотечных канализационных коллекторов принята по рельефу местности и составляет от 0,7м до 8,2м.

Для того чтобы уменьшить глубину заложения трубопроводов при устройстве самотечных сетей наружной канализации в проекте устанавливается канализационная насосная станция (КНС) с целью принудительного перекачивания хозяйственно-бытовых стоков вод.

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

При пересечении канализации с сущ. сетями выполнить разработку грунта траншеи вручную по 3м в каждую сторону. Отметки существующего сети в местах пересечения с канализации уточнить по месту с обязательным вызовом при производстве земляных работ представителей эксплуатирующей эти сети организации.

На участке канализаций из ж/б труб диаметрами Ø100мм, Ø160мм, Ø200мм, Ø300мм расстояние между смотровыми колодцами принято согласно требованиям, п.7.4.1 СН РК 4.01-03-2011.

Колодцы на сетях канализации выполнены из ж/б колец Ø1000мм, Ø1500мм по ТРП 902-09-22.84.

Переход под автомобильными дорогами

При проектировании трассы канализаций на пересечениях с автомобильными дорогами проектом предусмотрены переходы через автомобильные дороги методом горизонтальное бурение и открытым способом. Трасса канализации проходящего под автомобильными дорогами прокладываются в полиэтиленовых футлярах ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

3) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3, МС-5, МС-7.

4) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Прокладка трубопроводов грунтах 1-го типа.

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из песка h=100мм. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Напорные сети канализации

Расчётные расходы

Расчетные расходы сточных вод КНС-1 принято согласно задание на проектирование и в соответствии таблица 5 СН РК 4.01-02-2009 норма среднего водоотведения на одного жителя принято 150 л/сутки;

Общая численность населения – 25 чел.

Расчетные расходы стоков по объекту составляют:

qмакс.сут 4,725 $м^3$/сут;

q макс.час 0,432 $м^3$/час;

q макс.сек 0,0832 л/сек;

Объем годового водоотведение - 1,724 тыс.$м^3$/год.

КНС-2

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

Общая численность населения – 40 чел.
Расчетные расходы стоков по объекту составляют:
qмакс.сут 7,56м^3/сут;
q макс.час 0,473 м^3/час;
q макс.сек 0,133 л/сек;
Объем годового водоотведение - 2,759 тыс.м^3/год.

КНС-3

Общая численность населения – 300 чел.
Расчетные расходы стоков по объекту составляют:
qмакс.сут 56,7 м^3/сут;
q макс.час 3,54 м^3/час;
q макс.сек 0,987 л/сек;
Объем годового водоотведение - 20,695 тыс.м^3/год.

КНС-4

Общая численность населения – 100 чел.
Расчетные расходы стоков по объекту составляют:
qмакс.сут 18,9 м^3/сут;
q макс.час 1,171 м^3/час;
q макс.сек 0,315 л/сек;
Объем годового водоотведение - 6,989 тыс.м^3/год.

КНС-5

Общая численность населения – 140 чел.
Расчетные расходы стоков по объекту составляют:
qмакс.сут 26,46 м^3/сут;
q макс.час 1,64 м^3/час;
q макс.сек 0,45 л/сек;
Объем годового водоотведение - 9,65 тыс.м^3/год.

КНС-6

Общая численность населения – 2380 чел.
Расчетные расходы стоков по объекту составляют:
qмакс.сут 449,82 м^3/сут;
q макс.час 28,16 м^3/час;
q макс.сек 7,82 л/сек;
Объем годового водоотведение - 164,184 тыс.м^3/год.

КНС-7

Общая численность населения – 600 чел.
Расчетные расходы стоков по объекту составляют:
qмакс.сут 113,4 м^3/сут;
q макс.час 7,09 м/час;
q макс.сек 1,98 л/сек;
Объем годового водоотведение - 41,391 тыс.м^3/год.

КНС-8

Общая численность населения – 300 чел.
Расчетные расходы стоков по объекту составляют:
qмакс.сут 56,7 м^3/сут;
q макс.час 3,54 м^3/час;
q макс.сек 0,987 л/сек;
Объем годового водоотведение - 20,695 тыс.м^3/год.

КНС-9

Общая численность населения – 45 чел.
Расчетные расходы стоков по объекту составляют:

Құжат «Сарыағаш ауданы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

qмакс.сут 8,5 м^3/сут;
q макс.час 0,525 м^3/час;
q макс.сек 0,151 л/сек;
Объем годового водоотведение - 3,102 тыс.м^3/год.

Напорные сети канализации

Раздел проекта канализации выполнен согласно:
- СН РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СН РК 4.01-03-2011 –«Канализация. Наружные сети и сооружения».

Раздел проекта выполнен на основании согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от жилых домов и общественных здании расположенных в городе Сарыагаш, Туркестанской области.

Напорные сети канализации выполнены из ПЭ 100 SDR17 труб диаметрами 125х7.4, 63х3.8, 75х4.5, 50х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Общий протяженность напорной канализации составляет 4 350 метр.

В том числе: ∅125х7.4мм - 785м, ∅63х3.8мм - 430м, ∅75х4.5мм - 591м, ∅50х3,0мм - 2 544м.

Для того чтобы уменьшить глубину заложения трубопроводов при устройстве самотечных сетей наружной канализации в проекте устанавливается канализационная насосная станция (КНС) с целью принудительного перекачивания хозяйственно-бытовых стоков вод, естественный самотек к существующему сети канализации невозможен.

В проекте предусмотрено КНС (9шт.) Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.8.2.9 для насосных станций второй категорий допускается предусматривать один напорный трубопровод.

Для гашения напора потока сточных вод при переходе напорного участка сети на самотечный в проекте установлено камера гашения ∅1000мм, ∅1500мм по серия3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Комплектная канализационная насосная станция ТОО «WATER ENGINEERING GROUP»

Категорий КНС - III.

Канализационные насосные станций (КНС 9шт.)

Канализационная насосная станция (далее КНС) представляет собой емкость, выполненную в виде цилиндра, установленную вертикально, горловина емкости закрыта крышками. Внутренняя донная часть резервуара выполнена в виде воронки. Во внутреннюю часть емкости через стенку выведена гильза, для трубопровода подачи сточных вод. Для устранения завихрений от сильного потока воды, напротив самотечного коллектора смонтирована водобойная стенка, с возможностью перелива или может быть предусмотрена съемная корзина. В нижней части резервуара, а именно в воронке, установлены насосы погружного типа с всасывающими патрубками. Эти насосы установлены с возможностью вертикального перемещения по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством скользящего захватного устройства, что значительно облегчает монтаж/демонтаж и техническое обслуживание самих насосов и арматуры. От насоса идет напорная труба, на которой находится запорная арматура, а также, внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов: поплавок общего отключения насосов, поплавок срабатывания одного из насосов, поплавок включения другого насоса, поплавок подачи аварийного сигнала. Все поплавки и насосы подключены к шкафу управления. Работа

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

насосов осуществляется в автоматическом режиме, при подаче сигналов от поплавковых выключателей, установленных внутри КНС. Внутри корпуса КНС расположена лестница и площадка (съёмная или стационарная), служащая для размещения персонала, обслуживающего запорную арматуру, находящуюся на напорных трубопроводах. Сточные воды по подводящему трубопроводу поступают в корпус КНС. На входе в станцию возможно размещение сороулавливающей корзины. По команде поплавковых датчиков происходит попеременное включение насосов. Управление и питание насосами осуществляется с помощью шкафа управления. Шкаф управление предусмотрено наружного исполнения 2-мя насосами.

Сточная воды насосами перекачивается под давлением по трубному узлу за пределы насосной станции. Для регулирования подачи воды в корпусе предусмотрено размещение запорно-регулирующей арматуры. Монтаж/демонтаж насосных агрегатов осуществляется с помощью цепи или грузоподъемного механизма. Насосные станции предоставляется комплектно заводского исполнение. В комплект входить: корпус из стеклопластика шкаф управления насосами; обратный клапан 2 шт; задвижка 2 шт; трубная обвязка; лестница; площадка обслуживания; сороулавливающая корзина; направляющие насосов и корзины; цепь насосного оборудования; вентиляция. м в комплекте с опорным коленом и кабелем.

Производительность КНС:

КНС-1 насосы KSB Ama-Porter 5 00 ND Q=15 м^3/ч, H=4 м;
КНС-2 насосы KSB Ama-Porter 5 00 ND Q=15 м^3/ч, H=4 м;
КНС-3 насосы KSB Ama-Porter 5 00 ND Q=15 м^3/ч, H=4 м;
КНС-4 насосы KSB Ama-Porter 5 01 ND Q=17 м^3/ч, H=5 м;
КНС-5 насосы KSB Ama-Porter 5 00 ND Q=15 м^3/ч, H=4 м;
КНС-6 насосы KSB ARX F065-170 Q=29 м^3/ч, H=16 м;
КНС-7 насосы KSB ARX F065-230 Q=7 м^3/ч, H=13 м;
КНС-8 насосы KSB Ama-Porter 5 01 ND Q=17 м^3/ч, H=5 м;
КНС-9 насосы KSB Ama-Porter 5 00 ND Q=15 м^3/ч, H=4 м.

При аварии напорном трубопроводе

При аварии на напорном трубопроводе в пониженных участках предусмотрены выпуски во время ремонтных работ осуществляется в мокрый колодец, далее откачка от мокрого колода с помощи ассенизаторной машины.

Переход под автомобильные дороги

При проектировании трассы канализаций на пересечениях с автомобильными дорогами проектом предусмотрены переходы через автомобильные дороги методом горизонтальное бурение и открытым способом. Трасса канализации проходящего под автомобильными дорогами прокладываются в полиэтиленовых футлярах ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учётом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

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

3) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3, МС-5, МС-7.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Прокладка трубопроводов грунтах 1-го типа

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из песка h=100мм. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твёрдых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Основные показатели систем водоснабжения и канализаций

Наименование системы	Расчетный расход				Устан. мощность электродвигателей, кВт	Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Канализация	8769,6	548,1	7,24	-		

3.2 Электротехническая часть

Электроснабжения 0,4 кВ

КНС №1

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования, технических условий №OJT-2025SA-T-K-T0650,выданных ТОО "ОЖТ" от 28.02.2025 на подключения к сетям электроснабжения проектируемого КНС N1 по адресу: г. Сарыагаш, ул. Келес (уч.1838)(19-306-004-1838) и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Электроснабжение КНС №1 выполнено от ВЛИ-0,4кВ ГКТП-10/0,4кВ «Комхоз», установленная мощность 400кВА, питающейся от ВЛ-10кВ фидер «Микрорайон» ПС-110/35/10кВ «Центральная».

Электропитание осуществляется ответвлением от ВЛИ-0,4КВ кабельной линией с использованием кабеля АВБбШв, прокладываемого в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли, под проезжей частью дороги кабель прокладывается в трубе ПНД диаметром 110мм. При спуске с опоры в траншею кабель защищается металлической трубой диаметром 25мм до высоты 3м от уровня земли.

Марка и сечение КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Прибор учёта устанавливается на ответвительной опоре на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком на уровне цифрового табло.

Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

Основные показатели по электротехнической части проекта КНС №1

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	3
Расчётная мощность потребителей, кВт	1,1
Расчётный ток, А	1,97

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

Источник напряжения 0,4кВ	ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Комхоз»
Общая протяжённость КЛ-0,4кВ, м	27

КНС №2

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования, технических условий №OJT-2025SA-T-K-T0649 от 28.02.2025 на подключения к сетям электроснабжения проектируемого КНС №2 по адресу: г. Сарыагаш, ул. Береке (уч.2158) (19-306-009-2158) и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надёжности электроснабжения - III

Электроснабжение КНС №2 выполнено от ВЛИ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ «Водокачка дачи», установленная мощность 630кВА, питающейся от ВЛ-10кВ фидер «Водокачка» ПС-35/10кВ «Сарыагаш».

Электропитание осуществляется ответвлением от ВЛИ-0,4КВ кабельной линией с использованием кабеля АВБбШв, прокладываемого в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли, под проезжей частью дороги кабель прокладывается в трубе ПНД диаметром 110мм. При спуске с опоры в траншею кабель защищается металлической трубой диаметром 25мм до высоты 3м от уровня земли.

Марка и сечение КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Прибор учёта устанавливается на ответвительной опоре на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком на уровне цифрового табло.

Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

Основные показатели по электротехнической части проекта КНС №2

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	3
Расчётная мощность потребителей, кВт	1,8
Расчётный ток, А	3,22
Источник напряжения 0,4кВ	ВЛИ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ «Водокачка дачи»
Общая протяжённость КЛ-0,4кВ, м	38

КНС №3

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №OJT-2025SA-T-K-T0648 от 28.02.2025 на подключения к сетям электроснабжения проектируемого КНС №3 по адресу: г. Сарыагаш, ул. Касымбекова (уч.1836)(19-306-004-1836) и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Электроснабжение КНС №3 выполнено от ВЛИ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ «Насос РЭС», установленная мощность 250кВА, питающейся от ВЛ-10кВ фидер «Кольцевой» ПС-110/35/10кВ «Центральная».

Электропитание осуществляется ответвлением от ВЛИ-0,4КВ кабельной линией с использованием кабеля АВБбШв, прокладываемого в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли, на пересечении с другой инженерной сетью кабель прокладывается в

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

трубе ПНД диаметром 110мм. При спуске с опоры в траншею кабель защищается металлической трубой диаметром 25мм до высоты 3м от уровня земли.

Марка и сечение КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Прибор учёта устанавливается на ответвительной опоре на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком на уровне цифрового табло.

Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

Основные показатели по электротехнической части проекта КНС №3

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	3
Расчётная мощность потребителей, кВт	1,0
Расчётный ток, А	1,79
Источник напряжения 0,4кВ	ВЛИ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ «Насос РЭС»
Общая протяжённость КЛ-0,4кВ, м	15

КНС №4

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования, технических условий №OJT-2025SA-T-K-T0647 от 28.02.2025 на подключения к сетям электроснабжения проектируемого КНС №4 по адресу: г. Сарыагаш, ул. С. Муканова (уч.1630)(19-306-005-1630) и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г , СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надёжности электроснабжения - III

Электроснабжение КНС №4 выполнено от ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Кирова-2», установленная мощность 250кВА, питающейся от ВЛ-10кВ фидер «Автобаза» ПС-110/35/10кВ «Центральная».

Электропитание осуществляется ответвлением от ВЛИ-0,4КВ кабельной линией с использованием кабеля АВБбШв, прокладываемого в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли, на пересечении с другой инженерной сетью кабель прокладывается в трубе ПНД диаметром 110мм. При спуске с опоры в траншею кабель защищается металлической трубой диаметром 25мм до высоты 3м от уровня земли.

Марка и сечение КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Прибор учёта устанавливается на ответвительной опоре на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком на уровне цифрового табло.

Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

Основные показатели по электротехнической части проекта КНС №4

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	3
Расчётная мощность потребителей, кВт	1,8
Расчётный ток, А	3,22
Источник напряжения 0,4кВ	ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Кирова-2»
Общая протяжённость КЛ-0,4кВ, м	17

КНС №5

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования, технических условий №OJT-2025SA-T-K-T0645 от 28.02.2025 на подключения к сетям электроснабжения проектируемого КНС №5 по адресу: г. Сарыагаш, ул. С. Муканова

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

(уч.1629)(19-306-005-1629) и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г , СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Электроснабжение КНС №5 выполнено от ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Кирова-2», установленная мощность 250кВА, питающейся от ВЛ-10кВ фидер «Автобаза» ПС-110/35/10кВ «Центральная».

Электропитание осуществляется ответвлением от ВЛИ-0,4КВ кабельной линией с использованием кабеля АВБбШв, прокладываемого в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. При спуске с опоры в траншею кабель защищается металлической трубой диаметром 25мм до высоты 3м от уровня земли.

Марка и сечение КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Прибор учёта устанавливается на ответвительной опоре на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком на уровне цифрового табло.

Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

Основные показатели по электротехнической части проекта КНС №5

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	3
Расчётная мощность потребителей, кВт	1,1
Расчётный ток, А	1,97
Источник напряжения 0,4кВ	ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Кирова-2»
Общая протяжённость КЛ-0,4кВ, м	11

КНС №6

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования, технических условий №OJT-2025SA-T-K-T0644 от 28.02.2025 на подключения к сетям электроснабжения проектируемого КНС №6 по адресу: г. Сарыагаш, ул. Казыбек Би (уч.1834)(19-306-004-1834) и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г , СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надёжности электроснабжения - III

Электроснабжение КНС №6 выполнено от ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Казыбек Би», установленная мощность 250кВА, питающейся от ВЛ-10кВ фидер «Микрорайон» ПС-110/35/10кВ «Центральная».

Электропитание осуществляется ответвлением от ВЛИ-0,4КВ кабельной линией с использованием кабеля АВБбШв, прокладываемого в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли, под проезжей частью дороги кабель прокладывается в трубе ПНД диаметром 110мм.

При спуске с опоры в траншею кабель защищается металлической трубой диаметром 25мм до высоты 3м от уровня земли.

Марка и сечение КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Прибор учёта устанавливается на ответвительной опоре на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком на уровне цифрового табло.

Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

Основные показатели по электротехнической части проекта КНС №6

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

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	3
Расчётная мощность потребителей, кВт	1,0
Расчётный ток, А	1,79
Источник напряжения 0,4кВ	ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Казыбек Би»
Общая протяжённость КЛ-0,4кВ, м	19

КНС №7

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования, технических условий №OJT-2025SA-T-K-T0642 от 28.02.2025 на подключения к сетям электроснабжения проектируемого КНС №7 по адресу: г. Сарыагаш, ул. Г. Муратбаев (уч.1835)(19-306-004-1835) и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г , СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надёжности электроснабжения - III

Электроснабжение КНС №7 выполнено от ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Детсад», установленная мощность 250кВА, питающейся от ВЛ-10кВ фидер «Автобаза» ПС-110/35/10кВ «Центральная».

Электропитание осуществляется ответвлением от ВЛИ-0,4КВ кабельной линией с использованием кабеля АВБбШв, прокладываемого в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

При спуске с опоры в траншею кабель защищается металлической трубой диаметром 25мм до высоты 3м от уровня земли.

Марка и сечение КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Прибор учёта устанавливается на ответвительной опоре на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком на уровне цифрового табло.

Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

Основные показатели по электротехнической части проекта КНС №7

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	3
Расчётная мощность потребителей, кВт	1,0
Расчётный ток, А	1,79
Источник напряжения 0,4кВ	ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Детсад»
Общая протяжённость КЛ-0,4кВ, м	4

КНС №8

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования, технических условий №OJT-2025SA-T-K-T0643 от 28.02.2025 на подключения к сетям электроснабжения проектируемого КНС №8 по адресу: г. Сарыагаш, ул. С. Майлыкожа (уч.2159)(19-306-009-2159) и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надёжности электроснабжения - III

Электроснабжение КНС №8 выполнено от ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Детсад», установленная мощность 250кВА, питающейся от ВЛ-10кВ фидер «Автобаза» ПС-110/35/10кВ «Центральная».

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

Электропитание осуществляется ответвлением от ВЛИ-0,4КВ кабельной линией с использованием кабеля АВБбШв, прокладываемого в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли, на пересечении с другой инженерной сетью кабель прокладывается в трубе ПНД диаметром 110мм.

При спуске с опоры в траншею кабель защищается металлической трубой диаметром 25мм до высоты 3м от уровня земли.

Марка и сечение КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Прибор учёта устанавливается на ответвительной опоре на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком на уровне цифрового табло.

Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

Основные показатели по электротехнической части проекта КНС №8

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	3
Расчётная мощность потребителей, кВт	1,5
Расчётный ток, А	2,68
Источник напряжения 0,4кВ	ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Детсад»
Общая протяжённость КЛ-0,4кВ, м	22

КНС №9

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования, технических условий №OJT-2025SA-T-K-T0646 от 28.02.2025 на подключения к сетям электроснабжения проектируемого КНС №9 по адресу: г. Сарыагаш, ул. С. Майлыкожа (уч.1837)(19-306-009-1837) и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надёжности электроснабжения - III

Электроснабжение КНС №9 выполнено от ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Ауэзова», установленная мощность 250кВА, питающейся от ВЛ-10кВ фидер «Автобаза» ПС-110/35/10кВ «Центральная».

Электропитание осуществляется ответвлением от ВЛИ-0,4КВ кабельной линией с использованием кабеля АВБбШв, прокладываемого в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли, под проезжей частью дороги кабель прокладывается в трубе ПНД диаметром 110мм.

При спуске с опоры в траншею кабель защищается металлической трубой диаметром 25мм до высоты 3м от уровня земли.

Марка и сечение КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Прибор учёта устанавливается на ответвительной опоре на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком на уровне цифрового табло.

Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

Основные показатели по электротехнической части проекта КНС №9

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	3
Расчётная мощность потребителей, кВт	1,1
Расчётный ток, А	1,97
Источник напряжения 0,4кВ	ВЛИ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ «Ауэзова»
Общая протяжённость КЛ-0,4кВ, м	20

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

Заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путём объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, заземляющие ножи ячеек, панели ЩО-70, все металлические части, могущие оказаться напряжением при повреждении изоляции.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);

- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

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

утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II,

Исходные данные:

Сети напорной канализации.

Согласно таблице Б.5.2 Коммунальное хозяйство, пункт 8 Наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром, до 300 мм протяжённостью 5 км продолжительность строительства составляет 3 месяцев.

Определяем продолжительности строительства по формуле:

Тн=3 3√5 /3,15 = 3*1,16 = 3,48 = 4.

Сети самотёчных канализаций.

Согласно таблице Б.5.2 Коммунальное хозяйство, пункт 8 Наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром, до 300 мм протяжённостью 10 км продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Определяем продолжительности строительства по формуле:

Тн=5 3√87,472 /10 = 5*2,05 = 10,25 = 10.

Согласно таблице Б.5.2 Коммунальное хозяйство, пункт 14 насосная станция производительность, 216 м^3/ч продолжительность строительства составляет 11 месяцев.

Определяем продолжительности строительства по формуле:

Тн=11 3√15/216 = 11*0,39 = 4,29 = 4.

Согласно п.5.5.2 Продолжительность строительства комплекса со всеми зданиями и сооружениями рекомендуется определять по наибольшей нормативной продолжительности.

Общая продолжительность строительства объекта принята 10,0 месяцев

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 SANA 2025.6 от 11.06.2025 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

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

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,9%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025-2026гг.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ART-Expertise» в рабочий проект «Строительство канализационных сетей г. Сарыагаш, Сарыагашского района,Туркестанской области» (2-очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Представлена пояснительная записка к сметной документации;

2) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

3) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общий протяжённость самотёчных сетей канализаций	км	74,940	74,940

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

	Общий протяжённость напорной канализации Расход канализации Блочные КНС	км м^3/час шт.	4,350 548,1 9	4,350 548,1 9
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026 гг. в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: затраты на 2025 год затраты на 2026 год	млн.тенге	3993,583 3202,382 160,977 630,224 1376,003 2617,580	4114,171 3225,360 160,977 727,834 1384,568 2729,603
3	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 120,588 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство канализационных сетей г. Сарыагаш, Сарыагашского района, Туркестанской области» (2-очередь)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общий протяжённость самотёчных сетей канализаций — 74,940 км
   Общий протяжённость напорной канализации — 4,350 км
   Расход канализации — 548,1 м^3/час
   Блочные КНС — 9 шт.
2. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026 гг. — 4114,171 млн.тенге
   в том числе: СМР — 3225,360 млн.тенге
   оборудование — 160,977 млн.тенге
   прочие — 727,834 млн.тенге
   в том числе:
   затраты на 2025 год — 1384,568 млн.тенге
   затраты на 2026 год — 2729,603 млн.тенге
3. Продолжительность строительства — 10,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» в соответствии с условиями договора № ARE-0153-03 от 14.07.2025 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласының кәріз желілерінің құрылысы» (2-ші кезек) жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен

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

ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы гравитациялық кәріз желілерінің ұзындығы	74,940 шақырым
	Қысымды кәріздің жалпы ұзындығы	4,350 шақырым
	Кәріз шығыны	548,1 м^3/сағ
	Блокты ҰКЖ	9 дана
2.	2025-2026 жылдардағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпысметалық құны оның ішінде:	4114,171 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	3225,360 млн.тенге
	құрал жабдықтар	160,977 млн.тенге
	өзге де шығындар	727,834 млн.тенге
	оның ішінде:	
	2025 жылға арналған шығындар	1384,568 млн.тенге
	2026 жылға арналған шығындар	2729,603 млн.тенге
3.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 14.07.2025 ж. № ARE-0153-03, шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сарыағаш ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

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	Наружные сети канализации	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Амидов Булат Нематуллович			Соответствует
3	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Сметная часть	KZ19VJE00089968	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Аманбаев Ибрай Суюндыкович	Конструктивная часть	KZ66VJE00029661	Соответствует
5	Генеральный план	Амидов Булат Нематуллович	Градостроительство	KZ38VJE00081672	Соответствует
6	Электроснабжение	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует

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

Амидов Б.Н. (Директор)

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

Амидов Б.Н. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Аманбаев И.С. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен алынған.Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	2e711f99-19d9-4444-9139-e150379f8624
Номер и дата документа	ARE-0145/25 от 20.08.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АМИДОВ БУЛАТ НЕМАТУЛЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ART-Expertise" 2025.08.20 10:01:58 6E1C3981AFB21097C5D73FDD36E9C4FDC91865D3 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ART-Expertise" 2025.08.20 10:02:24 2B54AADFE1F1EB9EC3E2070F0C9B4E8B2A2FF965 АМАНБАЕВ ИБРАЙ СУЮНДЫКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ART-Expertise" 2025.08.20 10:03:44 4A19BB351C440C51DE52F2E9275485006F139F1B РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ART-Expertise" 2025.08.20 10:06:09 6029379C64C797BF10006C3783FBF0BDB19102DE **Подписано:** АМИДОВ БУЛАТ НЕМАТУЛЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ART-Expertise" 2025.08.20 10:07:26 6E1C3981AFB21097C5D73FDD36E9C4FDC91865D3

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»