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

«Ұлытау ауданының Амангелді ауылдық округі Сарлық ауылы су құбыры желілерін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

17.07.2025 ж. № EALA-0058/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ұлытау ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы" Мемлекеттік Мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СанжарПроектСервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Алматы

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

АЛҒЫ СӨЗ

«Ұлытау ауданының Амангелді ауылдық округі Сарлық ауылы су құбыры желілерін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны Жауапкершілігі шектеулі серіктестік «Expert ALA» берді.

Жауапкершілігі шектеулі серіктестік «Expert ALA» 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»

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EALA-0058/25 от 17.07.2025 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей в селе Сарлык Аманкельдинского сельского округа Улытауского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Улытауского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СанжарПроектСервис"

город Алматы

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

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей в селе Сарлык Аманкельдинского сельского округа Улытауского района» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert ALA».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Ұлытау ауданының Амангелді ауылдық округі Сарлық ауылы су құбыры желілерін қайта құру, Реконструкция водопроводных сетей в селе Сарлык Аманкельдинского сельского округа Улытауского района

Дополнительные сведения: EALA-0056-03, 16.06.2025, заявления 10.06.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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=a9e438e9-e7f4-4852-969b-f79e5814dbcb

ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Улытауского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СанжарПроектСервис» (ГСЛ №21012897 от 19 марта 2021 года, I-категория.

Проектировщик: ТОО «ALATAU SU ENGINEERING», государственная лицензия 15-ГСЛ №002463 от 07 июня 2023 года (II категория).

Проектировщик: ТОО «Zaman Строй Сервис», государственная лицензия №24015830 от 11 апреля 2024 года (I категория).

Проектировщик: ТОО «KazPositiveProject», государственная лицензия №15006536 от 26 апреля 2024 (I категория).

Проектировщик: ТОО «БарысСтрой-2010», государственная лицензия Ф-ГСЛ №0029716 от 15 ноября 2023 года (II категория).

Проектировщик: ТОО «ALAS cooperating company», государственная лицензия ГСЛ №07552 от 24 ноября 2023 года (II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 23 мая 2025 года, утвержденное заказчиком;

техническое заключение по техническому обследованию водопроводных сетей в селе Сарлык Аманкельдинского сельского округа Улытауского района №SPS-13/05-25 от 12 мая 2025 года, выданное ТОО «СанжарПроектСервис» (свидетельство об аккредитации KZ55VWC00201559 до 14 марта 2026 года, аттестат эксперта на имя Кенжебекова Д.М. №KZ73VJE00020320, аттестат эксперта на имя Таттикулова Н.Н. №KZ11VJE00040060, аттестат на имя Казкеева А.Б. KZ68VJE00075118);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненное ТОО «Институт Гео Технологии» (государственная лицензия №24013645 от 15 марта 2024 года, выданное КГУ «Управление по контролю Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);

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

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненное ТОО «Санжар Проект Сервис» (государственная лицензия №0000903 от 18 февраля 2010 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан);

письма:

от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомоибльных дорог и жилищной инспекции Улытауского района»:

№01-34/163 от 23 мая 2025 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;

От ГУ «Аппарат акима Аманкельдинского сельского округа Улытауского раойна» №01.15.74 от 22 мая 2025 года о вывозе твердо-бытового отхода.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

сводные ведомости объемов работ, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомоибльных дорог и жилищной инспекции Улытауского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ п/п	№ тома	Обозначение (шифр объекта)	Наименование	Прим.
1	**Том 1**	009-2025-ПП	Паспорт рабочего проекта	
2	**Том 2**	009-2025-ПЗ	Пояснительная записка	
3	**Том 3**	009-2025-ГП	Генеральный план	
4		009-2025-НВ	Наружные сети водоснабжения	
5		009-2025-ЭС	Электроснабжение 10/0,4	
6	ТП РК 12-80 ВС СКВ Том 1		Насосная станция 1-го подъема раздел ПЗ, ТХ и ОВ	
	ТП РК 12-80 ВС СКВ Том 2		Насосная станция 1-го подъема раздел ЭОМ	
	ТП РК 12-80 ВС СКВ Том 3		Насосная станция 1-го подъема раздел АС	
9	**Том 4**	009-2025-СД	Сметная документация	
10	**Том 5**	009-2025-ПОС	Проект организация строительства	
11	**Том 6**	009-2025-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
12	**Том 7**	009-2025-ИГИ Книга 1	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
		009-2025-ИГИ Книга 2	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
			Перечень (ведомость) оборудования, материалов, конструкций и изделий	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция водопроводных сетей в селе Сарлык Аманкельдинского сельского округа Улытауского района.

Цель реализации проекта – сстроительство системы водоснабжения в селе Сарлык обеспечит бесперебойное снабжение качественной питьевой водой население села.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Реконструкция водопроводных сетей в селе Сарлык Аманкельдинского сельского округа Улытауского района.

6.2. Проектные решения. Генеральный план

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- СП РК 3.01-101-2013 «'Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»';
- СН РК 3.01-01-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
- СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»

Участок насосной станции 1-го подъема

Размеры участка 34х36 м. Территория свободна от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений. Территория площадки водозабора имеет неровности естественного происхождения.

На территории площадки водозаборных соружении генпланом предусмотрены:

- насосная станция 1-подъема (скважина) –1 шт.
- установка КТПН 10/0,4 кВ - 1 шт;
- установка дизель генератор – 1 шт;

Участок водонапорной башни

Размеры участка 16х16 м. Территория свободна от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений.

На территории площадки водопроводных соружении генпланом предусмотрены:

-существующая водонапорная башня -1 шт;

Отвод поверхностного стока предусмотрен открытым способом по покрытию проезда и спланированной поверхности площадки за пределы проектируемой территории в места с пониженным рельефом.

Относительные отметки проектируемых сооружений и зданий приняты относительно планировочных отметок покрытия разворотной площадки в соответствии с принятыми конструктивными решениями.

Благоустройство площадок водозабора представлено: ограждением с воротами, проезда с разворотной площадкой.

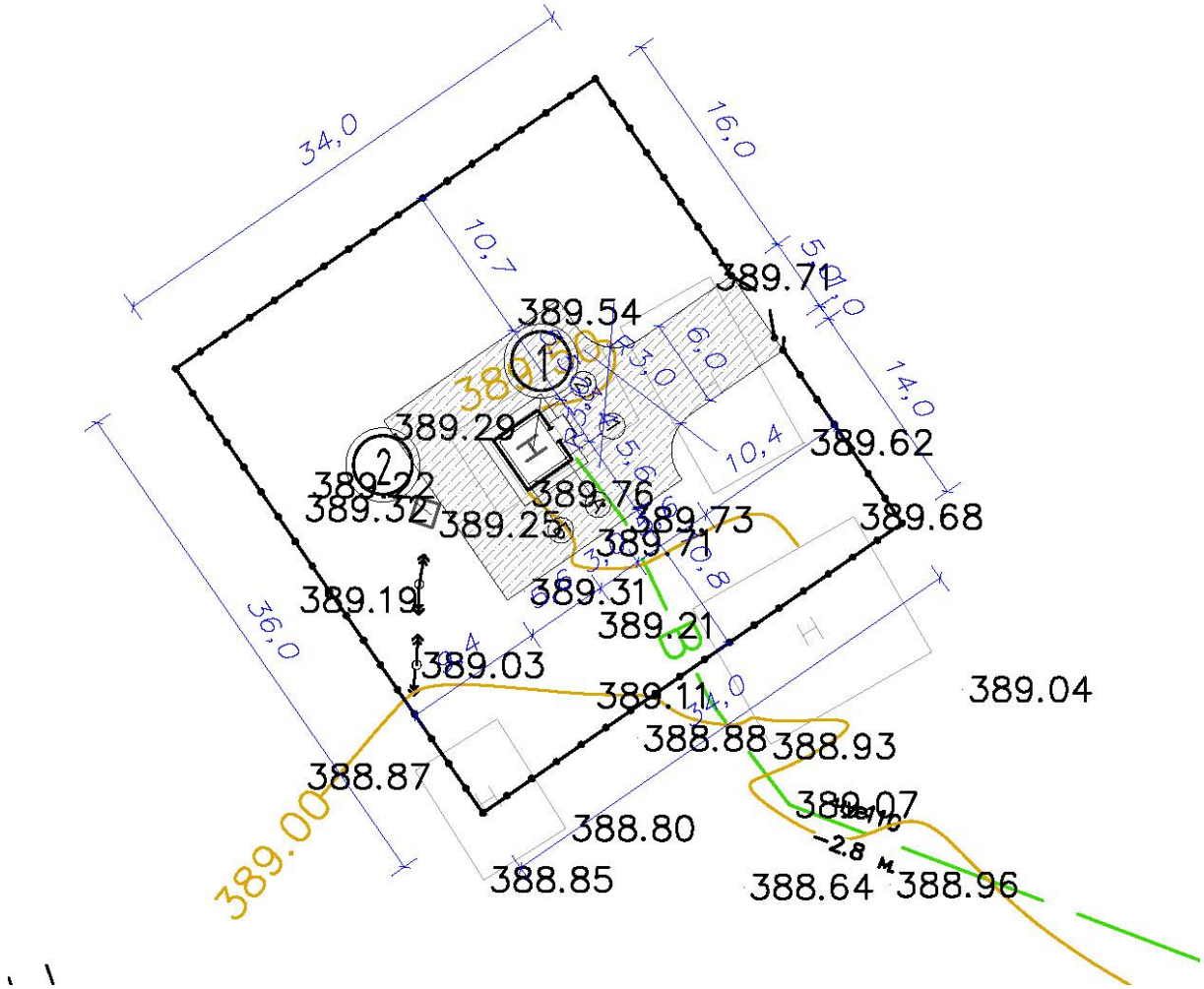
Ограждение площадки по металлическое высотой 2,0 м и и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м. Гравинно песчанное покрытие устраивается на связной грунт.

Для создания санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрено озеленение участка водозаборных сооружений посадкой деревьев и посев семян газона по периметру участка.

Рисунок №1. План посадки водозаборных сооружений.

Участок насосной станции 1-го подъема

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



Экспликация сооружений:
1-Насосная станция первого
подъема (существующая) 1 шт.; 2-КТПН - 1 шт.

Зона санитарной охраны представлена первым поясом (строго режима).

Предусмотрены технические средства охраны:

тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1,0 м на расстоянии 5,5 м от ограждения запретной зоны;

охранное наружное освещение по периметру ограждения.

С обеих сторон тропы наряда земля вспахивается.

На территории предусмотрено установка пожарного щита с ящиком для песка.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Вертикальная планировка площадки предусматривает максимальное сохранение рельефа. Отвод поверхностных вод с проездов обеспечивается двускатным поперечным профилем, с территории – в места с пониженным рельефом. Для теплоизоляции резервуаров чистой воды устраиваются насыпи-обваловки. Для пропуска воды в теле земляного полотна дороги устроена водопропускная труба.

Озеленение территории включает в себя укрепление откосов обваловки заглубленных сооружений травосеянием.

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

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений дана в метрах, от репера №1. Привязка элементов благоустройства выполнена от наружных граней стен зданий. Вертикальная привязка дана от закрепленных не местности опорных точек – реперов и пункта треангуляции. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Технологические решения

Объем потребления питьевой воды населением поселков рассчитан на основании справок о водопотребителях, включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, нужды животноводства в личном пользовании. Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты на основании удельных норм водопотребления в средние сутки на одного человека для населения, проживающего в одноэтажных зданиях, оборудованных внутренним водопроводом и водоотведением с автономной системой горячего водоснабжения (СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»). Количество воды на нужды местного производства приняты в размере 10% суммарного расхода на питьевые нужды населенного пункта. Расчетные расходы на нужды животноводства определены по нормам технологического проектирования.

Расчетные расходы для определения технологических параметров насосных станций первого подъема, напорного водовода до комплекса водопроводных сооружений приняты по производительности водозабора с учетом требуемого водопотребления, как среднего часового расхода в сутки максимального водопотребления (п. 7.9 СНиП 4.01-02-2009).

Согласно приложение 7 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение принят 5 л/с, внутренне пожаротушение отсутствует. Общий расход на 3 часа тушения одного пожара составит 54 м3.

водозабор из подземного источника (I подъём) –насосных станции

водовод соединительный и напорный от подземного источника до комплекса водопроводных сооружений;

распределительная сеть до точки подключение.

Технология производства

В проекте принята следующая схема водоснабжения: забор воды предусмотрено из подземного источника. Насосной станции I подъёма вода по напорному водоводу подается на водонапорной башни.

Источник водоснабжения. Водозабор.

Подземный водный объект – добыча подземных вод на участке расположенного в селе Сарлык Улытауском районе Улытауской области.

На проектируемом участке водозабора практический интерес представляет нижне-средне четвертичный морской бакино-хазарский горизонт (mbQI+mhzQII).

Водоносный горизонт имеет весьма значительное площадное распространение под покровом верхнечетвертичных пород.

Качественный состав подземных вод

По химическому составу подземные воды преимущественно II типа. Группа подземных вод смешанная, по значению водородного показателя воды нейтральные.

По результатам бактериологического анализа подземные воды рекомендованы для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Общих колиморфных и термотолерантных бактерий в 100 см3 воды не обнаружено, общее микробное число не более 37.

По данным химического анализа в пробах воды обнаружено превышение марганца – 0,16 мг/дм3;

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

Учитывая слабую изученность водоносных пластов, длину водоприёмной части скважины принимаем 5,0 м. Интервал установки рабочей части фильтра – 23,0-28,0 м.

Наиболее подходящим при эксплуатации подземных вод из пород, представленных песком мелкозернистым, будет фильтр с круглой перфорацией, проволочной обмоткой и гравийной обсыпкой.

Расчёт фильтра производится для следующих характеристик: Диаметр фильтра – 0,168 м; Скважность – *c* = 20 %; Диаметр отверстий – d-20 мм.

Отверстия перфорации диаметром 20 мм располагаются в шахматном порядке, шаг перфорации определяется следующим образом:

Зона санитарной охраны

В соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению местам культурно-бытового и водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, на водозаборе предусмотрены зоны санитарной охраны (ЗСО), состоящей из трёх поясов.

Первый пояс предназначен для устранения возможности случайного или умышленного загрязнения источника воды в месте нахождения водозаборного сооружения. Он охватывает территорию вокруг эксплуатационной скважины радиусом 30 м.

от стен запасных и регулирующих емкостей - не менее 30 метров;

от водонапорных башен - не менее 10 метров;

от остальных помещений - не менее 15 метров.

Насосные станции I подъёма

Насосные станции I подъёма относятся к III категории по степени обеспечения подачи воды в населённый пункт.

Предусмотрены насосные станции по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ, представляющие собой надземное здание.

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 2.

Характеристика насосного оборудования

№ п/п	№ водозаборных скважин	Производительность, м3/ч	Напор насоса м	Частота вращения об/мин	Мощность, квт
1	1	2,5	65	2900	11

Одна насосная станция – рабочая.

В каждой насосной станции предусмотрен герметизированный оголовок, приборы учета и запорно-регулирующая арматура. Учет расхода воды предусмотрен расходомером.

Автоматическое и ручное управление насосами предусмотрено в зависимости от уровня воды в резервуаре чистой воды на территории комплекса водопроводных сооружений.

Управление насосами предусмотрено от щита управления с частотным регулированием.

Внеплощадочные сети водопровода (водовод)

Соединительный водовод соединяет насосные станции 1-го подъема до участка водопроводных сооружений. Соединительный и напорный водоводы предусмотрены из

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

труб ПЭ100 SDR 17 110*6,6 мм, протяженностью - 7430 м, трубы питьевая по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) имеют номинальное рабочее давление до 1 МПа. Трасса разделена на ремонтные участки, которые оборудованы необходимой арматурой, позволяющей делать ремонт и промывку участков водовода, для чего в колодцах предусмотрены водовыпуски и запорная арматура на отключение ремонтного участка.

Санитарно-защитная полоса водовода предусмотрена на расстоянии 6 м в обе стороны.

По трассе водовода предусмотрена установка железобетонных столбиков, изготавливаемых по серии 3.820-9, выпуск 4.

В пределах санитарно-защитной полосы водовода отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Внутриплощадочные сети водопровода

В пределах комплекса водопроводных сооружений запроектированы трубопроводы РЧВ подающий, отводящий, переливной, спускной. Трубопроводы напорный от водозабора, напорный трубопровод в распределительную сеть. В проекте принята следующая схема водоснабжения. Забор воды производится из подземного источника погружными насосными агрегатами, размещаемыми в водозаборных скважинах. Вода по напорному водоводу подается на комплекс водопроводных сооружений. Обеззараживание воды предусмотрено на локальной станции. Подготовленная вода поступает в насосами первого подъема осуществляется подача в водонапорную башню и в распределительную сеть с.Сарлык.

В часы минимального водоразбора насосы отключаются, питание сети производится из водонапорной башни. Водонапорная башня является напорно-регулирующей емкостью.

При подборе насосного оборудования, оборудования обеззараживания воды, арматуры выполнено сравнение вариантов. Выбраны оптимальные варианты с максимально возможным использованием Казахстанского содержания.

Водопровод предусмотрены из труб ПЭ100 SDR 17 S8-110х6,6 мм, общей протяженностью – 7430 м., трубы питьевая по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) имеют номинальное рабочее давление до 1 МПа.

Внутрипоселковые сети водопровода

Водоснабжение потребителей, проживающих в частных домах, предусматривается от централизованной наружной сети водопровода. Система водоснабжения одного дома включает: присоединение к наружной сети догранцы жылых домов. Инженерное обустройство территорий потребителя проектом не учитывается, осуществляется за счет средств потребителя.

Границей балансовой принадлежности между сетями водоснабжения услугодателя и потребителя является врезка в трубопровод в месте подклю-чения к системе водоснабжения.

Проектом водопроводная сеть подведена непосредственно к границам участков потребителей, предусмотрены колодцы на сети с необходимой арматурой для подключе-ния, которое будет производиться сразу, непосредственно, к внутренним сетям жилых домов.

Водопровод предусмотрен из труб ПЭ100 SDR 17 110х6,6 мм, 63х3,8мм, 32х2.0мм общей протяженностью – 9890 м.

Вся арматура из высокопрочного чугуна, стандартная, выпускаемая промышленностью, с рабочим давлением до 1,6 МПа, фасонные части - стальные.

Предусмотрена изоляция фасонных частей эмалью ЭП-5116 за 2 раза по грунтовке ЭП-057 по ГОСТ 2889-2009.

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

Соединение арматуры с фасонными частями предусмотрено на фланцах, с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах, с помощью приварных к полиэтиленовым трубам втулок. Соединение труб - сварное.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов, изготавливаемые по серии 3.900.1-14 выпуск 1 (ГОСТ 8020-90).

Пожаротушение

Пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, принятых по ГОСТ 8220-85Е, предназначенных для отбора воды на пожарные нужды с помощью пожарной колонки ГОСТ 7499-71. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части от одного гидранта при расходе воды на наружное пожаротушение 5 л/с.

Установка пожарных гидрантов запроектирована в соответствии с типовым проектом 901-9-17.87 в подземном колодце, гидранты укрепляются на специальной подставке, являющейся фасонной частью водопроводной сети. У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с буквенным индексом ПГ по ГОСТ 12.4.009-83 п.1.12., ГОСТ 12.4.026-76.

6.3. Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрены площадки водозабора и водопроводных строительство следующих зданий и сооружений:

насосная станция 1 подъема;
трансформаторная подстанция;
дизель-генератор;
ограждение.

Насосная станция I подъема

Насосная станция I подъема принята по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ – и представляет собой подземный прямоугольный колодец из размером 2,2х3,0м.

Конструктивные решения

Насосная станция I подъема

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – III.

Категория взрывопожарной опасности – Д.

Насосная станция I подъема принята по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ – и представляет собой подземный прямоугольный колодец из размером 2,2х3,0м.

Строительную часть насосной станции составляет подземная камера, устраиваемая над устьем скважины.

Ограждающие конструкции камеры – железобетонные кольца внутренним диаметром 1,5 м по серии 3.900-1-14 выпуск 1. Фундамент под кольца – круглой формы диаметром 1,9 м и толщиной 800 мм - монолитный бетонный из бетона класса С20/25. Глубина заложения подошвы фундамента – 3,2 м.

Для обслуживания камеры предусмотрена переносная лестница.

Для утепления неотапливаемой подземной камеры предусмотрена установка второй крышки в горловине люка-лаза и грунтовая засыпка перекрытия камеры толщиной 1,0 м.

Горловины камер перекрываются люком чугунным тип Л по ГОСТ 3634-99.

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПН

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПГ устанавливается на

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

спланированной площадке на бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Бетонные блоки укладываются на высоте не менее 0,2 м от уровня планировки. Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до насыщения, и песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Дизель-генератор

Дизель-генератор устанавливается на спланированной площадке на плиту 1П30.18-30АV по ГОСТ 21924.0-84*.

Плита укладываются на высоте не менее 0,2 м от уровня планировки. Под подошвой плиты выполняется кислотостойкий асфальтобетон -50мм, уложенный на гравийный грунт -100мм.

Проектируемый навес - для ДЭС - прямоугольной формы в плане, с размерами 4,0х2,75 м и высотой до низа покрытия 2,30 ... 2,94м.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешеткам и насланным стропилам. Фундаменты под стойки - столбчатые из монолитного бетона кл. С20/25.

Каркас - металлический: стойки из стальных труб, прогоны из прокатных швеллеров.

Колодцы

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Диаметр рабочей части – 1,5 м, 2,0 м.

Заделка стыков колец рабочей части – «Пенекрит». Стыки сборных колец оклеиваются бикростом на не гниющей основе (марки ХПП шириной 30 см в один слой).

Наружная гидроизоляция поверхностей стен и фундаментов, соприкасающихся с грунтом, производится обмазкой горячим битумом за 2 раза, по слою грунтовки из битума марки БН 90/10, растворенного в керосине в соотношении 1:2-1:3.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013:

бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0.000 предусматриваются из бетона на сульфатостойких цементах, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100;

гидроизоляция поверхностей стен и фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазкой горячим битумом за 2 раза, по слою грунтовки из битума марки БН 90/10, растворенного в керосине в соотношении 1:2-1:3. под подошвой фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом.

В качестве гидроизоляции наружных поверхностей резервуаров чистой воды принята битумно-полимерная мастика «Техномаст» по ТУ 5775-018-17925162-2004. Изоляция по покрытию – трехслойная, стен – двухслойная.

Все металлоконструкции и закладные изделия окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ25129-82.

Грунты в основании фундаментов послойно уплотняются тяжелыми трамбовками до достижения оптимальной плотности.

Инженерное обеспечение, сети и системы Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Насосная станция 1-го подъема

Вентиляция насосной станции 1-го подъема, насосной станции 2-го подъема, контрольно-пропускного пункта, предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Отопление электрические обогреватели. В качестве отопительных приборов приняты электропечи с регулятором мощности.

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

Электротехнические решения.

Электроснабжение

Электроснабжение проектируемого водозабора и водопроводных сооружений предусмотрено на основании задании на проектирование от заказчика.

Основные технические показатели:

- строительство КТПН-10/0,4 кВ;
- строительство ВЛЗ-10 кВ;
- наружное электроосвещение;
- заземление электроустановок и опор ВЛ-10 кВ.

Категория надежности объекта - II, III.

Потребная расчетная мощность объекта - 8,86 кВт.

Участок насосные станции первого подъема

По степени надежности электроснабжения насосные станции 1-го подъема относятся к III-й категории. Для электроснабжения водозабора предусмотрено строительство проектируемых ответвлений от существующей ВЛ-10 кВ. Общая протяженность проектируемых ВЛ-10 кВ составляет 1,43 км.

Проектируемая ВЛ-10 кВ предусмотрена с проводом СИП 4х50мм. Заземление проектируемых опор ВЛ-10 кВ выполняется по серии 3.407-150. На концевых опорах ВЛ-10 кВ предусмотрены разъединители типа РЛНД-10.

Краткая характеристика площадки строительства:

Климат исследуемого участка работ резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством осадков.

Климатический подрайон: IV-А. Дорожно-климатическая зона: V.

Район по давлению ветра-IV

Район по толщине стенки гололеда-III.

Район по весу снегового покрова-II.

Песок средней крупности- 1,43м

Строительные группы грунтов

Глина или суглинок, м. - 1.09

Песок средней крупности, крупный или гравелистый м. - 1.43

Крупнообломочные грунты, м. - 1.62

Сети 10 кВ

Точка подключения проектируемого объекта от сущ. ВЛ-10кВ. От точки подключении до проектируемый КТПН-10/0,4 кВ прокладывается воздушная линия ВЛЗ-10 кВ.

Воздушная линия ВЛЗ-10 кВ выполнена сталеалюминиевыми изолированными проводами марки СИП-3 1х50мм2 подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143.2. и "КАЗСЭП ЭНСТО" Воздушная линия ВЛ-10кВ выполняется исходя из климатических условий (IV -ветровой, II-гололедный район) населенной местности с длиной расчетных пролетов не более -55м. Опоры выполнены с применением стоек СВ110-5, СВ105-3,5. Закрепление опор ВЛ-10 кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах типового проекта 3.407.1-143, «КАЗСЭП ЭНСТО». После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы. При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

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

Сети 0,4 кВ

От РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ подключается две насосные станции 1-го подъема. Категория электроснабжения насосных станций относятся к II. Для второго источника питание предусмотрен дизельная электростанция. Электропитание выполнен бронированным кабелем АВБбШв-1,0 Кабель прокладывается в траншее согласно типовой серии А11-2011.

Наружное освещение

Освещение территории выполнен светодиодным светильникам Galad Победа-100Вт. Светильник устанавливается на стойке СТВ-5. Управление освещение выполняется от ЯУО (в комплекте с КТПН). Питание светильников выполнена кабелем марки АВБбШв-1,0.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, многотарифный Меркурий 230 ART, установленного в КТПН-10/0,4кВ.

Заземление

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление металлических нормально не токоведущих частей вновь устанавливаемых электроустановок. Заземление электрооборудования выполнена из угловой стали 63х63х5мм и полосовой стали 40х4мм. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов должны быть предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина. Для заземления опор, в железобетонных стойках предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150. Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнить сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке - краской, стойкой к химическим воздействиям.

Основные показатели

Наименование	Примечание
Категория надежности электроснабжения объекта	II,III
Напряжение сети.	10/0,4 кВ
Коэффициент мощности, cos φ	0,93
Расчетная мощность, кВт	8,86
Расчетный ток , А	14,2
Протяженность ВЛЗ-10кВ, м	30

Защитное заземление

В проекте предусмотрена система защитного заземления.

Для защиты персонала от поражения электрическим током, защиты от статического электричества и вторичных проявлении молнии выполняется комплексное заземляющее устройство (КЗУ), состоящее из заземлителей и защитных проводников.

В качестве защитных проводников электрооборудования используются специальная жила (PE) кабеля, прокладываемая в общей оболочке с фазными жилами и нулевой.

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

Броню кабелей присоединить к системе уравнивания потенциалов (защитному проводнику, шине РЕ) с двух сторон в щитовом помещении и внутри вводных устройств электрооборудования.

В качестве защитных проводников для металлоконструкции всех назначении (в том числе электротехнических), технологического оборудования и трубопроводов используется оцинкованая стальная полоса 40х4мм, гибкий провод ПВ3.

КЗУ состоит из вертикальных электродов (сталь круглая оцинкованная диаметром 16 мм) и горизонтальных заземлителей (полоса стальная оцинкованная 40х4мм). Стальная полоса прокладывается в траншее на глубине 0.5м. Траншеи для горизонтальных заземлителей заполнить однородным грунтом, не содержащим щебня и строительного мусора.

Все соединения вертикальных электродов с горизонтальными заземлителями выполнить путем сварки с нахлестом не менее 96мм и длиной сварочного шва не менее192мм.

Присоединения заземляющих и нулевых защитных проводников и проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям электрооборудования должны быть выполнены при помощи болтовых соединений или сварки.

Все сварочные соединения заземляющего устройства, прокладываемого в земле должны быть покрыты мастикой за два раза. Заземляющие проводники (шины из стальной полосы), прокладываемые открыто, а также при входе в грунт до глубины 150мм, в том числе места болтовых и сварочных присоединений к оборудованию и металлоконструкциям для защиты от коррозии, должны быть окрашены за два раза влагостойкой краской для наружных работ по металлу чередующимися поперечными полосами одинаковой ширины 100мм желтого и зеленого и зеленого цвета. Все болтовые соединения узлов заземления защитить от коррозии силиконовой мастикой.

Непосредственное присоединение заземляющих проводников к технологическому оборудованию выполняется согласно СН РК 4.04-07-2013 организациями производящими монтаж технологического оборудования под наблюдением представителей электромонтажной организации.

Заземляющее устройство для сооружений прокладывается на расстоянии 0.7-1.0м от фундамента на глубине 0.5м. Соединение выпусков из здания с заземляющим устройством выполнить сваркой.

Общее сопротивление заземляющего устройства не должно превышать не более 4Ом для ДЭС.

В случае превышения сопротивления произвести дозабивку вертикальных электродов.

Электрооборудование присоединяется к КЗУ в местах обозначенных заводом-изготовителем по ГОСТ 21130-75.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, стальные конструкции, трубы электропроводки присоединяются к КЗУ.

Автоматизация технологических процессов

Схема автоматизации работы насосов 1-го подъема принята в зависимости от уровня воды в резервуаре чистой воды (РЧВ) на территории водозабора. Для контроля уровня воды в РЧВ в качестве датчиков верхнего и нижнего уровней используются датчики уровня LT-001 и LT-002.

Управление насосами1-го подъема, а также защита при отклонениях в режиме работы предусматривается со щита управления насосом первого подъема ШУН с частотным регулированием.

Шкаф управления насосом типа ШУН обеспечивает: выбор режима работы - ручной или автоматический; частотное регулирование по расходу воды; ручное управление с

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

помощью тумблера на панели устройства; автоматическое отключение при технологических перегрузках, неполнофазном режиме, коротком замыкании, при недопустимом понижении уровня воды в скважине («сухой ход»); автоматический самозапуск агрегата при кратковременном снижении напряжения на его клеммах при его дальнейшем восстановлении с выдержкой от 2 до 30 с.; световая индикация состояния (Вкл/Откл/Авария).

В автоматическом режиме работа на поддержание уровня в РЧВ и расхода предусмотрена по сигналу с уровнемера САУ-М6 в РЧВ по каналу радиосвязи, сигнал подается на контроллер в шкафу управления насосом.

Дистанционное управление насосными 1-го подъема предусмотрено по радиоканалу через беспроводную систему приема - передачи данных.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Система водоснабжения в условиях чрезвычайных ситуаций должна обеспечивать население подачей доброкачественной водой, обеспечивать бесперебойную подачу воды потребителям при авариях, выходе из строя и ремонте отдельных участков системы.

Резервуары оборудованы специальной вентиляцией. Вентиляция снижают возможность заражения воды в резервуарах, исключают прямой контакт с атмосферным воздухом.

Точкой отбора воды в переносную тару могут служить водовыпуски, предусмотренные на водоводе и разводящей сети.

Эксплуатирующая организация должна иметь схему снабжения питьевой водой с указанием колодцев, нумерацией задвижек для своевременного отключения или регулирования потоков. Система водоснабжения должна находиться в напорном режиме.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается несгораемостью конструкций опор, их заземлением, свойством нераспространения горения изоляции провода и автоматическим отключением ВЛ от токов короткого замыкания.

6.3. Сметная документация.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК:

Территориальный район строительства:

- Подготовительные работы. Демонтаж: регион 20.4
- Наружные сети водоснабжения: регион 20.4
- Надземная насосная станция /ТП.РК 12-80 ВС СКВ/: регион 20.4
- Электроснабжение: регион 20.4
- Покрытие: регион 20.4
- МАФ: регион 20.4.

В основу определения сметной стоимости приняты:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством».
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы».
- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы».

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

• ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования».

• ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования».

• ЭСН РК 8.05-01-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы».

• НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства».

• Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства».

• Приказы Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года.

• СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сводной сметы на ввод объектов в эксплуатацию (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2020 г.)»

Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно-монтажных работ, определена по данным заводов-изготовителей и прайс-листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере – 12%.

Стоимость строительства в сметном расчете определяется суммой капитальных вложений, в том числе строительно-монтажных работ, выполненных в 2026.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), относящийся к технически несложным.

Таблица №7.2

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025-2026 г., в том числе	млн.тенге	338,810	338,810
	СМР	млн.тенге	271,571	271,571
	оборудование	млн.тенге	12,661	12,661
2	Прочие затраты	млн.тенге	54,578	54,578
	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей в селе Сарлык Аманкельдинского сельского округа**

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

Улытауского района» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими показателями, указанными в таблице 7.2.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Ұлытау ауданының Амангелді ауылдық округі Сарлық ауылы су құбыры желілерін қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.2 кестеде көрсетілген көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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	Ведущий эксперт	Асанова Айнұр Бекділдақызы			Соответствует
2	Водоснабжение и водоотведение	Саменова Алия Жаксылыковна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00073123	Соответствует
3	Сметный раздел	Оспанова Макпал Асылбековна	Сметная часть	KZ00VJE00068776	Соответствует

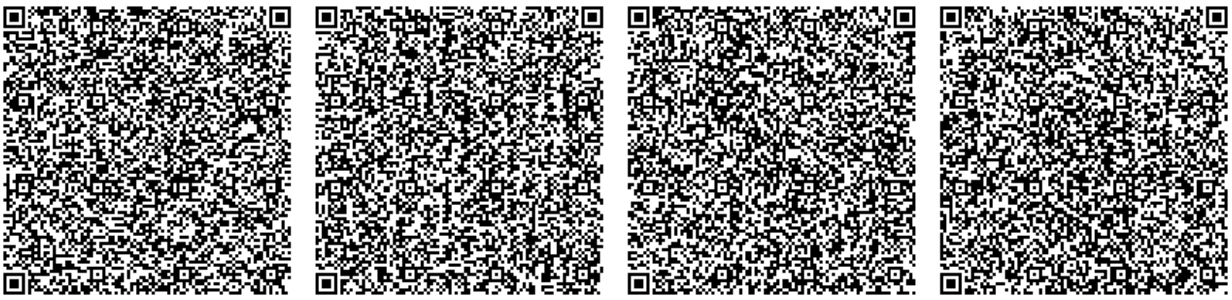
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4	Электротехническая часть, электрооборудование	Ашимбеков Болат Тасбулатович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ73VJE00070081	Соответствует
5	Генеральный план (основной чертеж)	Тулепова Ляйля Жакияевна	Архитектура	KZ67VJE00091432	Соответствует
6	Конструктивная часть	Тлегенов Аскар Зулпухарович	Конструктивная часть	KZ18VJE00065348	Соответствует

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

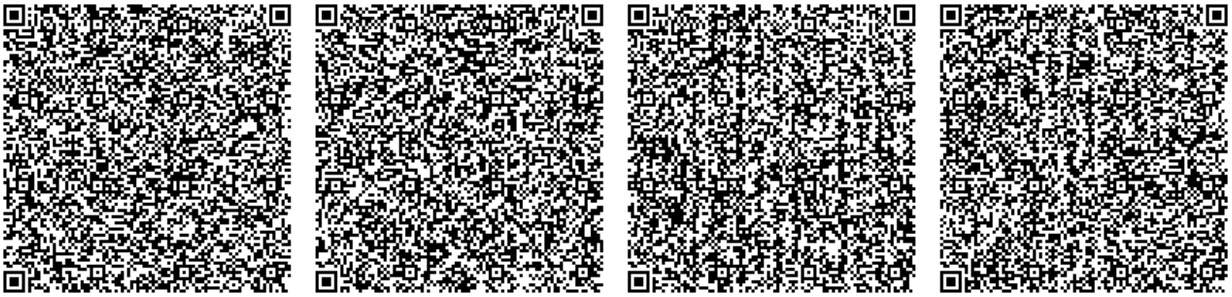
Асанова А.Б. (Директор)

Асанова А.Б. (Директор)



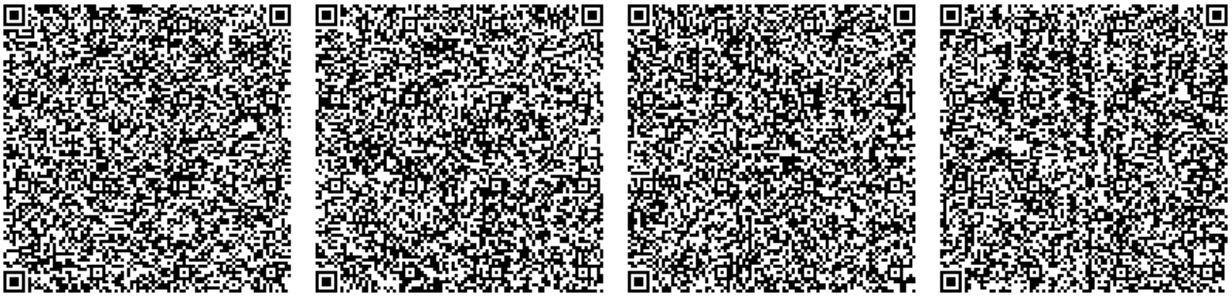
Саменова А.Ж. (Эксперт)

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



Ашимбеков Б.Т. (Эксперт)

Тлегенов А.З. (Эксперт)



Оспанова М.А. (Эксперт)

Тулепова Л.Ж. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық үйлымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

Документ Id	438f0ba5-1f94-4e51-9a5c-33cfe6763a14
Номер и дата документа	EALA-0058/25 от 17.07.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АСАНОВА АЙНҰР БЕКДІЛДАҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert ALA" 2025.07.17 11:18:32 7495B591DB4DC97FB677593D3FA361F5FE7586DF САМЕНОВА АЛИЯ ЖАКСЫЛЫКОВНА "Expert ALA" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.07.17 11:19:44 7210AA4D33FF42CC91A4DFD4DE196350C09D12C2 АШИМБЕКОВ БОЛАТ ТАСБУЛАТОВИЧ "Expert ALA" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.07.17 11:20:56 61780171137C18DBD79895CC7B56F96968EB199A ТЛЕГЕНОВ АСКАР ЗУЛПУХАРОВИЧ "Expert ALA" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.07.17 11:22:01 5A856DA635468704816A928F3B4257878C805940 ОСПАНОВА МАКПАЛ АСЫЛБЕКОВНА "Expert ALA" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.07.17 11:23:21 2FCAD81A14FF492EE389FF22F504777CE02F6492 ТУЛЕПОВА ЛЯЙЛЯ ЖАКИЯЕВНА "Expert ALA" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.07.17 11:25:36 3D2FA8D9E1428D320F08010AD5552F04E5BD2636 **Подписано:** АСАНОВА АЙНҰР БЕКДІЛДАҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert ALA" 2025.07.17 11:27:38 7495B591DB4DC97FB677593D3FA361F5FE7586DF

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»