«Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Нұра ауылын сумен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша

08.10.2024 ж. № ES-0121/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ырғыз аудандық құрылыс, сәулет, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Нұра ауылын сумен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Сәулет» ЖШС берді.

«Экспертиза Сәулет» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ES-0121/24 от 08.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Водоснабжение села Нура Иргизского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Жобалық шешім»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Водоснабжение села Нура Иргизского района Актюбинской области» выдано ТОО «Экспертиза Сәулет».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза Сәулет».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Нұра ауылын сумен жабдықтау, Водоснабжение села Нура Иргизского района Актюбинской области.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ES-0138-03, 16.09.2024 г., между ТОО «Экспертиза Сәулет» и Государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района».

1.1. Дополнительные сведения: ES-0138-03, 16.09.2024, заявления 13.09.2024
1.2. Категория: IV Категория
1.3. Класс опасности: не классифицируемый
1.4. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)
1.5. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Жобалық шешім» государственная лицензия № 19002211 от 01.02.2019 года, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 01.02.2019 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, категория лицензии - I.
ГИП – Конивец М.Н.
3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ProjectManagementGroup» государственная лицензия № 13010965 от 04.10.2023 года, Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы., приложение к лицензии от 04.10.2023 года, выданное Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы., категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции
5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1. Основание для разработки: ЭС-03/00252 от 13.09.2024
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком, в 2024 году;
- архитектурно - планировочное задание № KZ66VUA01205571 от 19.08.2024 года, утвержденное И.о. Руководителя отдела ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищнокоммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;
- письмо №18-01/228 от 29.08.2024 года о том, что финансирование осуществляется за счет государственных средств заказчика;
- письмо №18-01/228 от 29.08.2024 года о начале строительства в 2024 году, выданное заказчиком;
- письмо №18-01/228 от 29.08.2024 года о том что проектные решения, и рабочии чертежи согласованы с заказчиком;

- постановление №182 от 10.07.2024 года о выделение бюджетных средств для реализации проекта. выданное Акиматом города Актобе Актюбинской области.

- решения Акима Нуринского сельского округа Иргизского района Актюбинской области №18/3 от 2.09.2024г. о выделении земельного участка на право постоянного землепользования для строительства сетей водоснабжения;

- жолдама №19-1/215 от 05.07.2024 года о выделение земельного участка площадью 14,0000 Га. выданное Акимат Иргизского района Актюбинской области «Иргизский районный отдел по земельным отношениям».

- корытынды №81 от 05.07.2024 года о выделение земельного участка площадью 14,0000 Га. выданное Акимат Иргизского района Актюбинской области «Иргизский районный отдел по земельным отношениям».

- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях №1, выполненный ТОО «Жобалық шешім» в 2024 году;

- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Жобалық шешім» в 2024 году;

- технические условия № 01 от 23.08.2024 года на водоснабжение, выданное АФ РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №18-01/228 от 29.08.2024 года о том что проектные решения, и рабочии чертежи согласованы с заказчиком;

- рабочий проект «Водоснабжение села Нура Иргизского района Актюбинской области», согласован со всеми, заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- рабочие чертежи марки 343/2024-ТП;
- рабочие чертежи марки 343/2024-АС;
- рабочие чертежи марки 343/2024-НВ;
- паспорт рабочего проекта;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях №1, выполненный ТОО «Жобалық шешім» в 2024 году;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Жобалық шешім» в 2024 году;
- сметная документация;
- проект организации строительства (ПОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Данным проектом решается вопрос водоснабжения села Нура Иргизского района Актюбинской области, обеспечив социально-экономическое развитие региона, является системным показателем. Некоторая целостность, состоящая из взаимосвязанных частей, каждая из которых вносит свой вклад в характеристики целого.

Создания условий для увеличения объемов административного строительства и цели реализации стратегии - развития эффективной, конкурентной, высокотехнологичной, открытой строительной отрасли, основанной на квалификации и обеспечивающей устойчивый рост комфорта и безопасности среды жизнедеятельности. В результате водоснабжения села Нура Иргизского района Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства водоснабжения расположен в селе Нура Иргизского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - IIIB;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 29,9ºС;
- нормативная снеговая нагрузка - 180 кгс/м² 1,8 кПа;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 1,8 м;
- сейсмичность района - 6 балов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «СпецСтрой Согласование» 2024 году, литологическое строение по трассам представлено на продольных профилях. Основанием поселковой сети, при глубине заложения трубопровода до 3,0 м будут служить глины, суглинки и супеси. Грунтовые воды по трассам поселковой сети в момент обследования отсутствовали.

Физико-механическая характеристика. Для установления физико- механических свойств грунтов основания были отобраны пробы грунта для лабораторных исследований, также были использованы материалы исследований проб грунта прошлых лет и приняты табличные данные.

ИГЭ-1 – Глина коричневого цвета твердой консистенции. Вскрыт с поверхности до глубины 3,0м. Мощность слоя – 2,9м.

ИГЭ-2 – Супесь песчанистая коричневого цвета твердой консистенции. Вскрыт с поверхности до глубины 3,0м. Мощность слоя – 2,9м.

ИГЭ-3 – Суглинок коричневого цвета твердой консистенции. Вскрыт с поверхности до глубины 3,0м. Мощность слоя – 2,9м.

		Глина ИГЭ-1	Супесь ИГЭ-2	Суглинк. ИГЭ-3
Предел текучести	%	40	22	23
Предел раскатывания	%	18	16	12
Число пластичности	%	22	6	11
Естественная влажность	%	13	14	12
Показатель текучести	-	<0	<0	<0
Плотность	г/см3	1,80	1,93	1,89
Плотность скелета	г/см3	1,57	1,69	1,69
Удельный вес	г/см'3	2,74	2,70	2,74
Коэффициент пористости	—	0,749	0,595	0,624
Модуль деформации	МПа	21	20	24
Угол внутреннего трения	градус	19	28	22
Удельное сцепление	кПа	54	16	30
Расчетное сопротивление	кПа	350	275	290

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия благоприятный для строительства.

Грунтовые воды скважинами не вскрыты.

Водоносный горизонт аллювиальных отложений является основным источником водоснабжения населения поселков, расположенных в долине рек Иргиз и Тургай.

Агрессивность среды. Коррозионная активность:

а) по отношению к углеродистой стали от средней до высокой, удельное электрическое сопротивление 0,9-24,5 Ом*м.

б) по отношению к свинцовой оболочке кабелей - низкая, массовая доля гумуса - 0,001-0,002%.

в) по отношению к алюминиевой оболочке кабелей высокая, массовая доля хлор - ионов - 0,009-0,410%.

г) по отношению к бетонам нормальной плотности на портландцементе от неагрессивной до слабоагрессивной.

Засоленность грунтов: грунты от незасоленных до среднезасоленных (сумма легкорастворимых солей составляет 0,038-2,418%).

При ведении строительных работ следует предусмотреть меры защиты подземных коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 9.602-2016.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрено ограждение двух водопроводных башен емкостью 50м³ каждая. Климатический район строительства - IIIB

Снеговая нагрузка - III (100кгс/м²). Ветровая нагрузка - III (38кгс/м²)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 29,9°С

Грунты на площадке представлены глинами коричневого цвета твердой консистенции до 3м со следующими физико-механическими свойствами: объемный вес-1,80г/см³, угол внутреннего трения -19°, удельное сцепление -54кПа, модуль деформации -21МПа. Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0м. Почвенно-растительный слой мощностью 0,1м. Мощность слоя глин 2,9м.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали -от средней до высокой;

по отношению к свинцовой оболочке кабелей низкая;

по отношению к алюминиевой оболочке кабелей высокая;

по отношению к бетонам нормальной плотности на портландцементе от неагрессивной до слабоагрессивной. Грунты от незасоленных до среднезасоленных.

Для защиты площадки от доступа посторонних лиц предусмотрено ограждение h=2,0м из сетчатых панелей по металлическим стойкам с воротами и калиткой. Марка стали для изготовления металлических элементов оград принята С235 по ГОСТ 27772-88*

Соединение элементов ограждения выполняется ручной сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Все металлоконструкции ограждения огрунтовать грунтовкой ПФ-020 ГОСТ 18186-72 и окрасить масляной краской за два раза.

Бетон для фундаментов под стойки готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе F100, W 6.

Водопроводная башня (стальная) со стальным баком емкостью 50м³ высотой ствола 18м. ТП РК 15-100ВБ (III В)-2009 металлическая, утепленная.

На территории села проектом предусмотрено строительство 2-ух водонапорных башен емкостью 50 м3 с высотой ствола 18м. Унифицированные водонапорные башни предназначены для применения в системах сельского водоснабжения.

Конструктивная часть часть

Водонапорная башня состоит из металлического бака диаметр 3020мм и металлической опоры Ø1220мм, составляемой из двух частей длиной по 9,0м. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крышка приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-льдоудержатели.

Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни.

На высоте 3,4 метра от уровня земли опора снабжена смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башня своим днищем крепится сваркой к шести закладным пластинам, закрепленных в фундаменте, а также при помощи растяжек. Фундамент башни запроектирован из монолитного бетона марки 150, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основания.

Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45м.

Откосы насыпи укрепляются травосеянием. Для подъема на насыпь устраивается лестничный марш с ограждением. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

Наружную поверхность бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей покрыть масляной краской ПФ115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ021 ГОСТ 25129-82*. Внутренняя поверхность окрашивается эмалью КО-42 в 4 слоя по ТУ 2312-085- 05034239-96 для питьевого водоснабжения.

Перед окраской башен с их поверхности удаляется окалина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения.

Технологическая часть

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3,2м от уровня земли. От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в водосток или открытый кювет. Монтаж трубопроводов производится на сварке.

Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 80мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнение ствола башни водой дает возможности понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

Использование резервного запаса воды может осуществляться с помощью мотопомпы и передвижных емкостей для подвоза воды к местам пользования (полевые станы,летние пастбища, на объекты, где временно остановились насосы, подающие воду из водоисточников, на пожаротушение и т.д.). Для применения всасывающих рукавов мотопомпы, в конце при башне предусмотрены две соединительные головки диаметром 50мм.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения НВ

В административном отношении село проектируемое село Нура относится к Нуринскому сельскому округу Иргизского района Актюбинской области и находится на расстоянии 520 километров от города Актобе. Существующее село Нура подверглось затоплению весенними паводками 2024года. Новый участок строительства находится на возвышенности «Сарыоба» и расположен в 13 км западнее от существующего с. Нура. Проект детальной планировки (ПДП) с. Нура Иргизского района, Актюбинской области.» выполненная ТОО «Иншаб» в 2024г.

Строительство сетей водоснабжения сельских населенных пунктов является одним из основных мероприятий, направленных на реализацию государственной программы «Питьевая вода» в нашей области.

Проектом предусматривается строительство сетей и сооружений водоснабжения для обеспечения водой питьевого качества села Нура.

Согласно техническим условиям выданных Актюбинским филиалом РГП «Казводхоз» точкой подключения является существующий водовод Ø110мм питающий село Нура с гарантированным напором в точке подключения 0,65МПа.

По качеству подземные воды должны удовлетворять требованиям санитарных правил

«Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 20.02.2023г. за № 26.

Технологический состав

Согласно заданию на проектирование, а также технических условий № 01 от 23.08.2024г. года, выданные Актюбинским филиалом РГП «Казводхоз», точкой подключения является существующий водовод диаметром 110. Точка врезки принята в районе старого села Нура. Давление в точке врезки 65метров водяного столба. Второй подъем является существующий и находится в 16км от поселка старая Нура. Согласно техническим условиям на площадке второго подъема в насосной станции произвести замену насосного оборудования состоящей из двух насосов МНІ 404 (Н-25м, Q-8м. куб/час) на насосную станцию с параметрами (Н-45м, Q- куб/час).

Существующая схема водоснабжения села Нура имеет следующую структуру:

- водозаборные скважины-7шт. (сущ.)
- водовод от насосной станции первого подъема до второго подъема протяженностью 3км. (сущ.)
- насосная станция второго подъема состоящая из групповой насосной на три поселка п.Белщер, п.Мамыр, п.Нура.(сущ.)
- резервуары 2 шт - 300м3 каждый. (сущ.)

Существующая площадка второго подъема находится на отметке 141,00, существующее село Нура на отметке 77,00-81,00,

Проектируемое село Нура на отметке 87,00-92,00.

Проектом принят объединенный хозяйственно-питьевой водопровод и противопожарный водопровод высокого давления.

Принята следующая схема водоснабжения:

Точкой врезки является существующий водовод диаметром 110 мм, в районе старого поселка. От точки врезки до разводящих сетей проектируемого села Нура запроектирован водовод диаметром 110мм протяженностью 13,3 км.

Далее по разводящим сетям поселка, в бак водонапорной башни.

Водовод от точки врезки запроектирован в одну нитку из полиэтиленовых труб SDR 21 Ф110х5,6мм по ГОСТ 18599-2001.

Расход на внутренне пожаротушение школы 2,5л/с. В соответствии с п.5.3.4 СНиП РК 4.01-02-2009 поселковый водопровод принят, как и противопожарный высокого давления, а наружное пожаротушение производить при помощи пожарных рукавов от гидрантов. Для повышения давления в сети при пожаре, проектом предусмотрена переносная мотопомпа.

Водопотребление,

расчетные расходы и свободные напоры

Расчет водопотребления производим согласно разделу 5 СНиП РК 4.01 – 02 – 2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Количество жителей жилого массива - 384 человек.

Согласно таблице 5.1 удельное средне - суточное водопотребление на одного жителя составляет 140 л / сутки, прим.1 включает в себя расходы воды на питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды производства и поливку зелѐных насаждений.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления по п. 5.1.2 - 1,2 Согласно примечанию 4 таблицы 5.4 дополнительный расход воды на производственные нужды принимается в размере 25% от расхода по удельному водопотреблению, с коэффициентом 1,2.

Тогда суточный расход воды Qсут = 140 л * 384 чел. / 1000 = 53,76 м³ / сутки

Максимальный суточный расход воды Q = 1,2 * 53,76 = 64,52 м³ / сутки.

Коэффициент часовой неравномерности водопотребления Кчас.макс. определяется по формуле 5.5 Кчас.макс. = αмакс. * βмакс., где αмакс. = 1,2, βмакс = 2,5, по таблице 5.2 и по п. 5.1.2., тогда Кчас.макс. = 1,2 * 2,5 = 3,0.

Максимальные часовые расходы воды определяется по формуле 5.4 Qчас.макс. = Кчас.макс. * Qсут.макс. / 24 = 3,0 * 64,52 / 24 = 8,06 м³ / час.

Расход водопотребления в литр / секунду определяем по формуле

Qсек . макс = Qчас.макс * 1000 / 3600 сек. = 8,06 * 1000 / 3600 = 2,24 л / сек .

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет для сельских населенных пунктов 5 л/с. Расчетное количество одновременных пожаров равно 1, продолжительность пожара принята 3 час (—Технический регламент. Общие требованияⅱ). П.59 1).

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят по зданию школы, составляет 1х2.5 л/с - СН РК 4.01-02-2011, п. 4.2.1, табл. 1.

Необходимое количество воды на пожаротушение составляет:

(Qн + Qв) х 3 х 3.6 = (2.5+5) х 3 х 3.6 = 81 м3

Неприкосновенный запас воды на пожаротушение хранится в водонапорных башнях, 2штуки каждая по 50м3. Пополнение пожарного запаса предусматривается в течение 72 часов. (—Технический регламент. Общие требованияⅱ). П.59 3).

Источник водоснабжения.

Источником водоснабжения села Нура, является существующая система. Существующая схема водоснабжения села Нура имеет следующую структуру:

- водозаборные скважины-7шт. (сущ.)
- водовод от насосной станции первого подъема до второго подъема протяженностью 3км. (сущ.)
- насосная станция второго подъема, состоящая из групповой насосной на три поселка п.Белщер, п.Мамыр, п. Нура. (сущ.)
- резервуары 2 шт -300м3 каждый. (сущ.)

Характеристика сооружений

Для запаса воды на нужды пожаротушения, проектом предусмотрена установка двух водонапорных башен каждая по 50м3 с высотой ножки 18м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет для сельских населенных пунктов 5 л/с.

Требуемый напор в сети высокого давления:

H = hг + hп + hс + hр , м

hг – свободный напор в сети противопожарного водопровода высокого давления-20м

hп – потери напора в сети от водонапорных башен до ПГ1 с учетом потерь на местные сопротивления, L=1,389км потери напора составляют-7,8м

hр – потери напора в пожарном рукаве L=100м, составлюет 1,875м Нтр = 20 + 7,8+ 2,5 + 1,875 = 32,175 = 33м

Высота водонапорной башни=25,5780м перепад отметок, геодезическая разница. 91.50-87,16=4,34м Н=25,578+4,34м= 29,918м

Для повышения давления в сети при пожаротушении от пожарного гидранта, проектом предусмотрена мотопомпа с параметрами, производительность 10л/с напором 70м.

Водовод от точки врезки до разводящих сетей поселка.

Трасса напорного водовода выбрана по возможно кратчайшему расстоянию от точки врезки до разводящих сетей поселка Нура.

Протяженность проектируемого напорного водовода – 13 км 300м.

Потери напора по длине существующего водовода Ø110 (от существующей площадки II подъема до существующего колодца п.Нура.)

Полная высота подъема насоса в насосной станции составит:

Н = hг + hп + hс , м hг - разность отметок уровня земли

hг = 141.00 - 78.00 = 63 м

hп - потери напора в водоводе от насосной II-го подъема до характерной точки (сущ.колодец) с учетом потерь на местные сопротивления

hс - напор при 2-х эт зд, hс = 14 м

Протяженность существующего водовода - 16км

Qчас. ср = 8.06 м3/час = 2.24 л/с

Потери напора по длине с учетом местных сопротивлений составят: при v = 0.304 м/с; 1000i = 1.454 протяженность =16км

hп = 1.454х16км= 23,264 м=24м

Н=63-(24+14+2,5) =22,5м запас напора в точке сущ. ВК

Потери напора по длине проектируемого водовода Ø110 (от существующего колодца, точка врезки до самого дальнего колодца 14.2 проектируемого поселка Нура.)

Н = hг + hп + hс , м hг - разность отметок уровня земли

hг = 91.10 - 78.00 = 13,1 м

Протяженность проектируемого водовода - 13км626м + 1км400м=15км26м

Qчас. ср = 8.06 м3/час = 2.24 л/с

Потери напора по длине с учетом местных сопротивлений составят: при v = 0.304 м/с; 1000i = 1.454 протяженность =15км26м

hп = 1.454х15.026км= 21,848м=22м Н=13,1+22+2,5+26м=63,6м

13,1м-геодезическая разница отметок 22м-потери напора по длине

2,5м- низ трубы от уровня земли 26м-высота водонапорной башни.

Внутри-поселковая водопроводная сеть

Проект сетей водопровода разработан на основании исходных данных, перечисленных выше, а также в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 16 января 2009г.

Система водоснабжения села объединенная. Она включает в себя расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения, т.е. все виды водопользования, обусловленные бытом людей: приготовление пищи, личная гигиена и т.д., а также расходы на пожаротушение

Одним из основных условий, предъявляемых к водопроводной сети, является удовлетворение требований надёжности. Под надёжностью сети понимается ещё свойство при любых случайных событиях (авариях и т.д.), требующих выключения из работы отдельных участков, подавать потребителям воду в количестве, не ниже установленных норм.

Эффективным способом увеличения надёжности водобеспечения является кольцевание сетей.

Водопроводная сеть запроектирована кольцевой из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 110х5,3 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

На сети водопровода устраиваются распределительные водопроводные колодцы Ø1500 мм и Ø2000 мм с установкой в них, запорной арматурой для каждого здания согласно п. 4.1. СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Водопроводные сети от колодцев подведены непосредственно к домам потребителей.

На основании СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.2.5 и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 4, расход воды на наружное пожаротушение принят 5 л/сек.

Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых гидрантов.

Основание под трубопроводы 100мм и засыпка толщ.200мм из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений.

Для присоединения полиэтиленовых труб к арматуре и металлическим фасонным частям следует использовать пластмассовые втулки и металлические фланцы. В нижних точках трубопроводов предусмотрен дренаж через полиэтиленовые шаровые краны. В верхних точках установлены вантузы для автоматического удаления воздуха из трубопровода при его накоплении.

Наружные стены водопроводных колодцев обмазать битумно-полимерной мастикой.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в пластмассовых футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом, предотвращающем попадание влаги внутрь футляра.

Перед производством земляных работ провести согласование со всеми организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе, выполнить шурфы на пересекаемых коммуникациях для определения глубины заложения этих коммуникаций.

Монтаж, испытание и приемку работ наружных сетей водоснабжения производить согласно СН РК 4.01-05-2002.

Требования к мероприятиям сдачи трубопроводов в эксплуатацию согласно СН РК 4.01- 03-2013 и СН РК 4.01-103-2013.

Грунты представлены глина коричневого цвета твердой консистенции, а также супесью песчанистой коричневого цвета, твердой консистенции и суглинками коричневого цвета с твердой консистенции.

Грунтовые воды в период проведения инженерно-геологических изысканий не вскрыты.

Монтаж, испытание и приемку работ наружных сетей водоснабжения производить согласно СН РК 4.01-05-2002.

Требования к мероприятиям сдачи трубопроводов в эксплуатацию согласно СН РК 4.01- 03-2013 и СН РК 4.01-103-2013.

Приемку в эксплуатацию законченных строительством трубопроводов необходимо производить в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов, регламентирующих производство и приемку работ трубопроводов. В состав обязательных актов по сдаче трубопроводов в эксплуатацию должны входить:

- акты на скрытые работы (по основанию., опорам и строительным конструкциям, б) акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т. д.),
- акты гидравлического испытания на прочность, плотность и герметичность трубопроводов,
- акты на промывку и дезинфекцию водопроводных труб и сооружений, д) акты соответствия выполненных работ по проекту,
- акт входного контроля качества труб и соединительных деталей.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно Приказу Министра национальной экономика Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования» для прохождения КВЭ требуется:

- наличие заключение для проекта оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов, указанных в приложении 1, раздел 1 экологического кодекса РК;

- заключение скрининга для объектов, указанных в приложении 1, раздел 2 Экологического кодека РК.

По проекту «Водоснабжение села Нура Иргизского района Актюбинской области» согласно приложению 1 ЭК РК нет необходимости разрабатывать скрининг и проект ОВОС.

Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологическому кодексу РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Данным рабочим проектом предусматривается водоснабжение села Нура Иргизского района Актюбинской области.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно СН РК 3.06-01-2011. Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с планировочной отметкой, для входа в здание через пандус с уровня тротуаров. Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении для приема пищи.

В проекте предусмотрено ограждение строительной площадки. При выезде со строительной площадки устраивается площадка мойки колес и днища выезжающего автотранспорта. Площадка оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку. После окончания строительства предусмотрены работы по озеленению территории.

Рабочий проект «Водоснабжение села Нура Иргизского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека утвержденных приказом Министра здравоохранения РК» от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства.

Нормативный срок продолжительность строительства на территории проектируемого объекта, определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 составляет 7,0 месяцев.

6.6 Сметная документация

Объект строительства «Водоснабжение с.Нура, Иргизского района, Актюбинской области» находится в регионе - Актюбинская область Иргизский район.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами:

1. уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан и подведомственных организаций:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2024);
- Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);
- Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);
- Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2024);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2023);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2024);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2024);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2024);
- Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

- Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции. Книга 1.1;

- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3.

2. Комитета автомобильных дорог МТ РК:

- Порядок определения стоимости среднего, текущего ремонта и содержания автомобильных дорог в Республике Казахстан; SANA 2024.8 от 15.08.2024 г.

- Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 1;

- Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 2;

- Сборник сметных цен на затраты труда на работы по среднему, текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, используемых при среднем, текущем ремонте и содержании автомобильных дорог.

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе приняты согласно «Перечню материалов, изделий, оборудования, утвержденный Заказчиком, стоимость которых принята по прайс-листам, коммерческим предложениям, Справочным изданиям подведомственной организации уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан».

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 8,7%.

- Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом «Проект организации строительства».

- Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

- Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 3%

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Впроцессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Сәулет» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Ссылки на нормативные документы (в общей пояснительной записке, в ПОС и на чертежах) приняты согласно перечню АГСК-1 (с изменениями и дополнениями).

2. Паспорт проекта дополнили технико-экономическими показателями.

3. Описание проектных решений в Проекте организации строительства (ПОС) откорректировали согласно исправленным проектным решениям по замечаниям, Пояснительную записку к ПОС привели в соответствие с проектом (откорректировали ТЭП проекта, календарный план и проч.)

Общая пояснительная записка

1. Предоставили в полном объеме в читаемом PDF, DOC формате.

2. Основную надпись по форме 5 приложения Д ГОСТ 21.101-97 привели на первом листе пояснительной записки. Титульный лист из нумерации листов документа исключен. В графе 1 указаны обозначение документа согласно п. 4.1.3 ГОСТ 21.101-97 (исправлены также на последующих листах).

3. Состав рабочего проекта оформлен по форме 16 приложения Р ГОСТ 21.101-97.

4. Текст пояснительной записки и общих указаний комплекта рабочих чертежей дополнен указаниями по принятым проектным решениям.

5. В тексте пояснительной записки ссылки на утратившие силу или некорректно указанные документы, заменены ссылками на действующие нормативные документы.

Паспорт проекта

1. Паспорт проекта приведен в соответствие согласно принятому проектному решению.

2. Паспорт проекта дополнен технико-экономическими показателями.

3. Добавлены описания и технические показатели инженерных сетей.

4. Исправлены имеющиеся ссылки на отменённую нормативную документацию.

Проект организации строительства

1. Присутствует расчет временных зданий и сооружений

2. Присутствуют методики производства основных работ.

3. Продолжительность строительство рассчитано с учетом технической части.

4. Дополнили раздел Технико-экономические показатели.

5. Присутствует раздел Потребность во временных зданиях и сооружениях, Потребность строительства в энергоресурсах и воде, Охрана окружающей природной среды;

6. В тексте проекта организации строительства не имеются ссылки на утратившие силу или некорректно указанные документы, заменили ссылками на действующие нормативные документы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Общая протяженность напорного водовода Ф110	км	13,626	13,626
2	Общая протяженность внутри поселкового вд/пр	км	7,93	7,93
3	Пожарные гидранты	шт	17	17

4	Водонапорная башня 50м3 h=18м	шт	2	2
5	Водопроводные колодцы	шт	98	98
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года в том числе СМР	млн. тенге	665, 035 539, 540	599.358 491.444
	оборудование		3, 494	3.495
	прочие затраты		112, 000	104.419
7	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Водоснабжение села Нура Иргизского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- общая протяженность напорного водовода Ф110 - 13,626 км;
- общая протяженность внутри поселкового вд/пр - 7,93 км;
- пожарные гидранты - 17 шт;
- водонапорная башня 50м3 h=18м - 2 шт;
- водопроводные колодцы - 98 шт;

общая сметная стоимость строительства

- в текущих ценах 2024 года - 599.358 млн. тенге;
- в том числе СМР - 491.444 млн. тенге;
- оборудование - 3, 495 млн. тенге;
- прочие затраты - 104.419 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 7,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» в соответствии с условиями договора ES-0138-03, 16.09.2024 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Нұра ауылын сумен жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- Ф110 қысымды су құбырының жалпы ұзындығы - 13,626 км;
- ауыл ішіндегі жалпы ұзындығы/пр - 7,93 км;
- өрт сөндіру гидранттары - 17 дана;
- су мұнарасы 50м3 сағ = 18м - 2 дана;
- су құдықтары - 98 дана;

жалпы сметалық құрылыс құны

- 2024 жылға қолданыстағы бағамен - 599.358 млн теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаждау жұмыстары - 491.444 млн.теңге;
- жабдықтар - 3 495 млн теңге;
- өзге шығындар - 104.419 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтылығы - 7,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 16.09.2024 жылғы ES-0138-03, келісім шартына сәйкес «Ырғыз аудандық құрылыс, сәулет, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның ТОО «Экспертиза Сәулет» осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

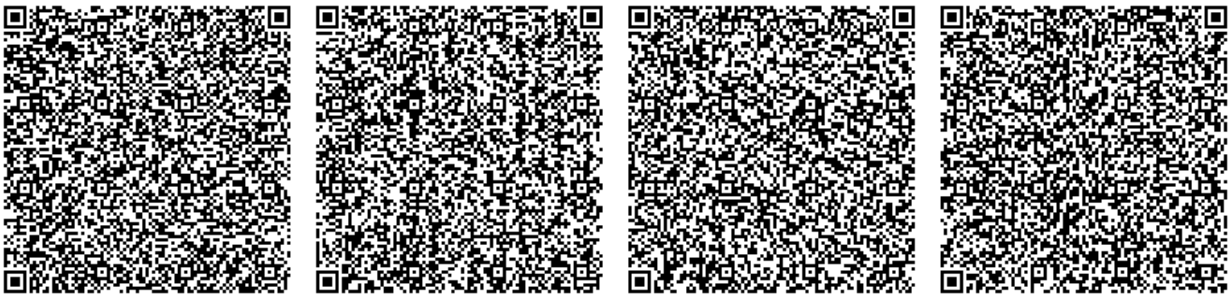
5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалан

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	Сметная документация	Яшкузин Денис Федорович		KZ74VJE00071906	Соответствует
2	Наружные сети водопровода и канализации	Шепетюк Юрий Юрьевич		KZ80VJE00077618	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кырымкереева Айзат Жулдызбековна		KZ14VJE00034477	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Рахимбердин Руслан Гильфанович		KZ54VJE00075952	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Яшкузин Денис Федорович		KZ74VJE00071906 KZ86VJE00069944 KZ73VJE00077453 KZ18VJE00073690	Соответствует
6	Паспорт проекта	Жумагазина Лаура		KZ38VJE00074688	Соответствует

		Аскаровна			

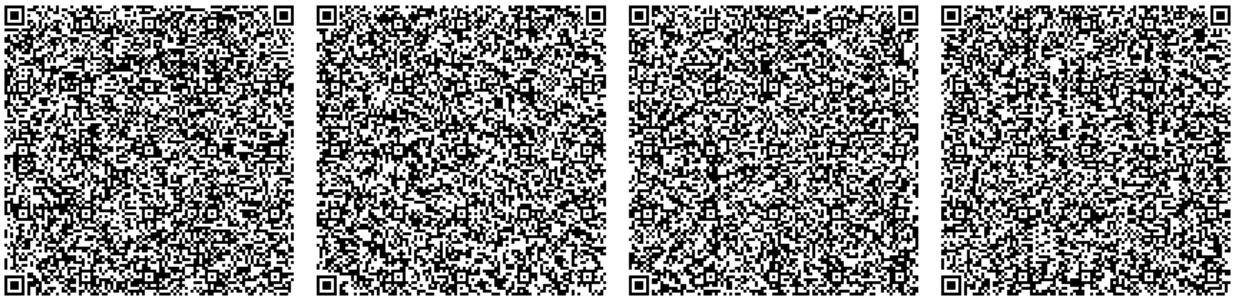
Яшкузин Д.Ф. (Директор)



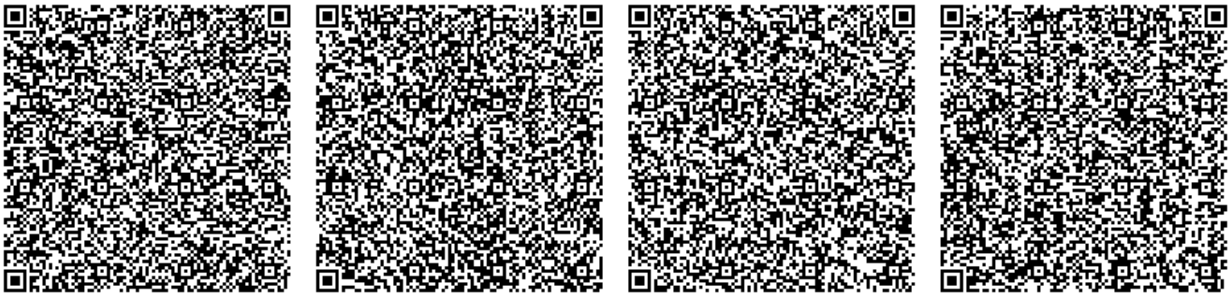
Яшкузин Д.Ф. (Ведущий эксперт)

Шепетюк Ю.Ю. (Эксперт)

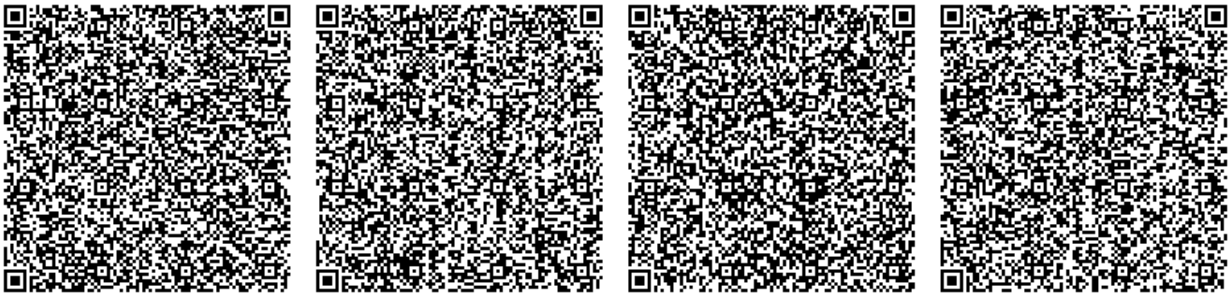
Рахимбердин Р.Г. (Эксперт)



Кырымкереева А.Ж. (Эксперт)



Жумагазина Л.А. (Эколог)



Документ Id	8f32947d-bf6a-4f26-a564-c38271de285a
Номер и дата документа	ES-0121/24 от 08.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЯШКУЗИН ДЕНИС ФЕДОРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Сәулет" 2024.10.08 09:59:11 7DDAB03D42C32ECCC64A0DFC2A3C18F8594A8E11 ШЕПЕТЮК ЮРИЙ ЮРЬЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Сәулет" 2024.10.08 09:59:46 10D554FB843D63A350D413DA807DCFDCF6D4667C РАХИМБЕРДИН РУСЛАН ГИЛЬФАНОВИЧ 2024.10.08 10:03:14 1BF4E5BDF04F5D42055D416189B8710FC71E5BF2 КЫРЫМКЕРЕЕВА АЙЗАТ ЖУЛДЫЗБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Сәулет" 2024.10.08 10:26:20 4A74C84E422A7D96D661E228FFBE5BB3C5F34F2E ЖУМАГАЗИНА ЛАУРА АСКАРОВНА 2024.10.08 10:29:35 585B7CC32FA4852C5360976D7EEFC276EFB31964 **Подписано:** ЯШКУЗИН ДЕНИС ФЕДОРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Сәулет" 2024.10.08 11:39:49 7DDAB03D42C32ECCC64A0DFC2A3C18F8594A8E11

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.