«Елек өзенінің жанындағы техникалық суды 1-ші көтерудің сорғы станциясын су алу үшін бассейн жағалауларын тереңдете және нығайта отырып қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

22.04.2025 ж. № QEx-0080/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Бірлестік" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Elite Kaz Construction»

СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ПромПроект-М»

СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ПромСтройПроект Алматы»

СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Бейбарыс Проджект»

г. Шымкент

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

АЛҒЫ СӨЗ

«Елек өзенінің жанындағы техникалық суды 1-ші көтерудің сорғы станциясын су алу үшін бассейн жағалауларын тереңдете және нығайта отырып қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Qurylys Expertiza» ЖШС берді.

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QEx-0080/25 от 22.04.2025 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле р.Илек с углублением и укреплением берегов бассейна для забора воды»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Бірлестік"
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Elite Kaz Construction»
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ПромПроект-М»
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ПромСтройПроект Алматы»
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Бейбарыс Проджект»

г. Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле р.Илек с углублением и укреплением берегов бассейна для забора воды» выдано ТОО «Qurylys Expertiza».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Елек өзенінің жанындағы техникалық суды 1-ші көтерудің сорғы станциясын су алу үшін бассейн жағалауларын тереңдете және нығайта отырып қайта жаңарту, Реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле р.Илек с углублением и укреплением берегов бассейна для забора воды

Дополнительные сведения: QEx-0006-03, 17.01.2025, заявления 25.12.2024

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=d5876fe4-c777-4fc5-b0ff-8fe2ea89116f

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Бірлестік". Государственная лицензия 13013346 от 16.01.2019 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Elite Kaz Construction». Лицензия 17-ГСЛ №002563 от 01.12.2022 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ПромПроект-М». Лицензия 15020022 от 13.11.2015 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ПромСтройПроект Алматы». Лицензия 24028277 от 16.09.2024 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Бейбарыс Проджект». Лицензия 21008716 от 19.02.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QRLS-03/00448 от 25.12.2024

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2021 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ61VUA01252027 от 14.10.2024 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

акт на земельный участок, кадастровый номер 02-036-163-1452, выданный Демартаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по актюинской области;

акт на земельный участок, кадастровый номер 02-036-155-3817, выданный Демартаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по актюинской области;

письмо акимата Актюбинской области ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» за №01-6/3-14/2546 от 20.12.2024 года, о том что, СМР запланировано на 1 квартал апрель месяц 2025 года. Источник финансирования строительства – государственные.

письмо акимата Актюбинской области ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» за №01-6/3-14/2544 от 20.12.2024 года, о том что, все принятые решения в рабочем проекте согласованы.

протокол дозиметрического контроля за №93 от 05.07.2022 года, выданные ТОО «Radioactive»;

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

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе за №94 от 05.07.2022 года, выданные ТОО «Radioactive»;

техническое обследование состояния технологического трубопровода и оборудовании насосной станции 1–подъема для технической воды возле р.Илек, выполненный ТОО «KA Building Group (свидетельство об аккредитации № KZ87VWC00003394 от 01.12.2020 года, наименование услугодателя Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан") от 09.02.2022 года г.;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Бірлестік» от 2024 года. Государственная лицензия №13013346 от 16.01.2019 года на изыскательскую деятельность, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Акимат города Шымкент.;

топографическая съемка от 2024 года, выданный ИП Толеуов.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

заказчиком ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области;

главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» в 2025 году;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» за №01-6/3-14/2544 от 20.12.2024 года, о согласовании рабочего проекта;

протокол дозиметрического контроля за №93 от 05.07.2022 года, выданное ТОО «Radioactive»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе за №94 от 05.07.2022 года, выданное ТОО «Radioactive».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. Общая пояснительная записка
Книга 2. Проект организации строительства
Книга 3. Сметная документация
Альбом 1.1. Генеральный план. Площадка №1
Альбом 1.2. Генеральный план. Площадка №2
Альбом 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации
Альбом 3. Насосная станция I-го подъема
Брошюра 1. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях
Брошюра 2. Паспорт проекта

Перечень примененных типовых проектов

Типовой проект ТП РК 2600-4300 РВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ) - 2009 Резервуары для воды емкостью от 2600м3 до 4300м3. Альбом 1. Том 1.

Типовой проект ТП РК 2600-4300 РВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ) - 2009 Резервуары для воды емкостью от 2600м3 до 4300м3. Альбом 1. Том 2.

Типовой проект ТП РК 2600-4300 РВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ) - 2009 Резервуары для воды емкостью от 2600м3 до 4300м3. Альбом 1. Том 3.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего рабочего проекта является реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле реки Илек и увеличение мощности

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

резервуаров технической воды с 300м3 до 6000м3 для обеспечение технической водой индустриальной зоны «Актобе».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

В административном отношении район работ расположен в г. Актобе – административном центре Актюбинской области Республики Казахстан.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Актюбинского Приуралья и представляет собой полого-увалистую и полого-волнистую равнину с общим региональным уклоном на северо-восток, к руслу реки Елек.

Геолого-литологический разрез участка работ исследован до глубины 6,0 м.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 6,0м (сверху вниз) выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится в главе 4.1.

Грунтовые воды в пределах изученной территории в период проведения инженерно-геологических изысканий до глубины 6,0 м не вскрываются.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление до 20Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=6,9-7,9).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке средняя.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях неагрессивной (см. главу 4.1).

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III. Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов.

Природно-климатические условия района:

Снеговая нагрузка – III район, 1.5 кПа (150 кгс/м2).

Ветровой напор – Ш район, 0,56 кПа (57 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017). Район по толщине стенки гололеда – IV, 15мм.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка №1

Общие указания:

Настоящий рабочий проект «Реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле р.Илек с углублением и укреплением берегов бассейна для забора воды» разработан на основании: архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование за № KZ65VUA00582752 от 29.12.2021 года выданным КГУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"; задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 13.06.2022 года; отчет об инженерно-геологических условиях выполненной ТОО «Бірлестік» в 2022 году; топографической съемки выполненной ИП "Төлеуов Досымжан Сапарғалиұлы" в 2022 году; СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»; СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»; СНиП РК 4.01-02-2009

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

«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов. Участок строительства площадки расположено возле промышленной зоне индустриальная зона Актобе Алматинского района, города Актобе. Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием и эффективным использованием существующей территории. Система координат - городская. Система высот - Балтийская. При размещении зданий и сооружений на участках учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Существующее положение

Участок отведенный под строительство имеет прямоугольную форму, площадью - 0,595 га согласно акта на право временного безвозмездного землепользования от 09.10.2013 года за №0009418 (кадастровый номер земельного участка 20-315-904-500). На площадке капитальное строение и инженерные подземные коммуникации отсутствуют. Рельеф участка ровный, перепад отметок составляет 0,85 м. Абсолютные отметки изменяются от 201,17 до 200,32 (по материалам топографической съемки).

Проектируемые здания и сооружения

Генеральным планом на площадке водозабора запроектировано строительство 2-х резервуаров для воды емкостью 3000м3. На территорию предусматривается 1 въезд с северной стороны участка. Схема водоснабжения водопроводной площадки следующая: вода из существующих водоводов поступает в резервуар для воды емкостью 2х3000м3 и далее от резервуара через насосную станцию к потребителю. Привязка выполнена от границ существующего участка, которые выносятся в натуру городской архитектурой.

Разбивочный план

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений произведена от разбивочных базисов А-Б, 1-2 закрепленных по границам территорий, совпадающей с ограждением. Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м. Все отметки и размеры даны в метрах. План и конструкции покрытий см. на листе ГП лист - 3.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории выполнено выборочно с учетом существующей автодороги, с завозом недостающего грунта, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на существующую озеленяемую часть. Для защиты участка от размыва почвы от дождевых и талых вод с близлежащей территории отводятся по водоотводной канаве и не попадают на участок водозабора. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять угол насосной станции (отм. 201,95).

Благоустройство территории

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий проектом сохраняется естественное природное озеление.

На территории имеется существующие зеленые насаждения. Проезжая часть принято из гравийно-песчаной природной смеси.

Санитарные мероприятия

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием и организацией первого охранного пояса водозаборных сооружений. Расположение объектов на участке выполнено с учетом существующих строении, противопожарных и санитарных разрывов. Санитарный разрыв первого охранного пояса водозаборных сооружений - 15, выдерживается см. лист ГП-2. Ветро и пылезащитные полосы выполнено за счет существующих насаждений. Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы.

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

Технико-экономические показатели по генплану.

Таблица 1

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. измер.	Количество	%
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м²	5950	100
2	Площадь застройки	м²	2981,52	50,10
3	Площадь покрытий	м²	474,00	8,00
4	Площадь естественного природного озеленения	м²	2494,48	41,90
5	Площадь покрытий за пределами территории	м²	619,00	

Ситуационная схема. Площадка №1

Площадка №2

Общие указания:

Настоящий рабочий проект «Реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле р.Илек с углублением и укреплением берегов бассейна для забора воды» разработан на основании: архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование за № KZ65VUA00582752 от 29.12.2021 года выданным КГУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"; задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 13.06.2022 года; отчет об инженерно-геологических условиях выполненной ТОО «Бірлестік» в 2022 году; топографической съемки выполненной ИП "Төлеуов Досымжан Сапарғалиұлы" в 2022 году; СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»; СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»; СНиП РК 4.01-02-2009

«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов. Участок строительства площадки расположено возле промышленной зоне индустриальная зона Актобе Алматинского района, города Актобе. Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием и эффективным использованием существующей территории. Система координат - городская. Система высот - Балтийская. При размещении зданий и сооружений на участках учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Существующее положение

Существующий участок отведенный под строительство имеет прямоугольную форму, площадью - 1,6403 га согласно акта на право временного безвозмездного землепользования от 18.05.2017 года за №0250046 (кадастровый номер земельного участка 02-036-155-3817). На площадке имеется капитальное строение: насосная станция I-го подъема, контейнер, трансформаторная подстанция, уборная на 1 очко. Рельеф участка ровный, перепад отметок составляет 2,37 м. Абсолютные отметки изменяются от 200,26 до 202,63 (по материалам топографической съемки).

Разбивочный план

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений произведена от разбивочных базисов А-Б, 1-2 закрепленных по границам территорий, совпадающей с ограждением. Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м. Все отметки и размеры даны в метрах. План и конструкции покрытий см. на листе ГП лист - 3.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории выполнено выборочно с учетом существующей автодороги, с завозом недостающего грунта, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на существующую озеленяемую часть. Для защиты участка от размыва почвы от дождевых и талых вод с близлежащей территории отводятся по водоотводной канаве и не попадают на участок водозабора. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять угол насосной станции (отм. 201,95).

Благоустройство территории

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий проектом сохраняется естественное природное озеление.

На территории имеется существующие зеленые насаждения. Проезжая часть принято из гравийно-песчаной природной смеси.

Санитарные мероприятия

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием и организацией первого охранного пояса водозаборных сооружений. Расположение объектов на участке выполнено с учетом существующих строении, противопожарных и санитарных разрывов. Санитарный разрыв первого охранного пояса водозаборных сооружений - 15, выдерживается см. лист ГП-2. Ветро и пылезащитные полосы выполнено за счет существующих насаждений. Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы.

Технико-экономические показатели по генплану.

Таблица 2

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. измер.	Количество	%
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м²	16403	100

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

2	Площадь застройки	м²	68,06	0,42
3	Площадь покрытий	м²	640,00	3,90
4	Площадь естественного природного озеленения	м²	15694,94	95,68
5	Площадь покрытий за пределами территории	м²	-	

Ситуационная схема. Площадка №2

Технологические решения

Технологические решения строительства выполнены в соответствии СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.07.2021г.), СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017г).

Источник водоснабжения

Источником технического водоснабжения является существующая насосная станция 1-го подъема расположенная на площадке №2.

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Настоящий рабочий "Реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле р.Илек с углублением и укреплением берегов бассейна для забора воды" проект разработан на основании:

а) архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ61VUA01252027 от 14.10.2024 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

Мировая информационной системой «Палата экспертных организаций»

б) задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 12 августа 2024 года;

в) в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения (с изменениями по состоянию 13.06.2017г.);

г) в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

д) топографическая съемка выполненной ИП «Төлеуов Досымжан Сапарғалиұлы» в 2024 году;

е) технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненной ТОО «Бірлестік» в 2024 году;

ж) строительных норм и правил на проектирование.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

система координат - городская;

система высот - балтийская.

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 и карты сейсмического районирования территории РК составляет - пять баллов.

Грунтовые воды в пределах изученной территории в период проведения инженерно-геологических изысканий до глубины 6,0 м не вскрываются.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 6,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ-1) Почвенно-растительной слой. Мощность 0,2 м;

(ИГЭ-2) Песок коричневого, светло-коричневого цвета, средней крупности, маловлажный, средней плотности. Вскрыт повсеместно. Мощность от 3,5 м до 5,8м;

(ИГЭ-3) Песок коричневый, светло-коричневый, крупный, рыхлый, с включением гравии до 10%, распространен повсеместно под ИГЭ-2 на скважинах №№1,2. Мощность 2,3м.

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов:

почвенно-растительной слой - 9б/;

песок - 29б/;

песок - 29б/;

Максимальная глубина проникновения 0о /С в почву составляет -1.60 м.

Категория системы водоснабжения - III.

Внутриплощадочные сети технического водоснабжения выполнены согласно п. 15.11 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» трубопроводы на территории водозаборных и водопроводных сооружений в пределах ограждения выполнены из стальных труб.

Существующие трубопроводовы на выходе от насосной станции до площадки резервуара приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2001 диаметром 108 мм, толщиной стенок 5,0 мм. Количество нити трубопровода - 2шт.

Резервуар предназначен для использования в техническом водоснабжении.

Резервуар оборудован подводящим (подающим), отводящим, переливным и спускным трубопроводами, люками - лазами, приборами контроля, фильтрами поглотителями.

Подводящий трубопровод (ПД) диаметром Ду=426 мм введен в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой. Для сохранения запаса воды в резервуаре при аварии на линии подачи, верх воронки расположен на 10 см ниже максимального уровня воды.

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

Отводящий трубопровод (ОТ) вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Вход в отводящий трубопровод приподнят над днищем на 10 см, оборудован сороудерживающей решеткой из стальных прутьев. Диаметр отводящего трубопровода Ду=426 мм. Переливной трубопровод (ПР) выполнен из трубопровода диаметром Ду=426 мм, введенного в резервуар через стену, на конце вертикальной части которого находится водосливная воронка. Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. На вертикальной части переливного устройство предусмотрен гидравлический затвор, исключающий контакт с окружающей атмосферой. Отметка верха переливного устройства на 10 см выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной (грязевой) трубопровод (СП) предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов для опорожнения резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара. Спускной трубопровод диаметром Ду=159 мм расположен под днищем резервуара, обетонирован, и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой. Спускной трубопровод оборудуется задвижкой, установленной в колодце.

Переливной и спускной трубопроводы подключаются к закрытому коллектору отводящему излишные и грязевые воды в естественное понижение (или в мокрый колодец). На конце коллектора - трубопровода решетка с просветом 10 мм.

Люки - лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактиу резерваров.

Во избежании возникновения повышенного давления или вакуума при колебании уровня воды в резервуаре при его заполнении или опорожнении, а также для обмена воздуха в резервуаре устанавливается фильтры аэрозольные с фильтрующим материалом ФП.

Пропуск труб через стены осуществляется через сальники. Заделка трубы в сальнике должна быть водонепроницаемой и упругой для обеспечения возможности перемещения трубы в сальнике.

Поверхность металлических конструкции окрасить эмалью ХС-710 (3 слоя) по грунту ХС-04 (2 слоя).

Основные технико-экономические показатели

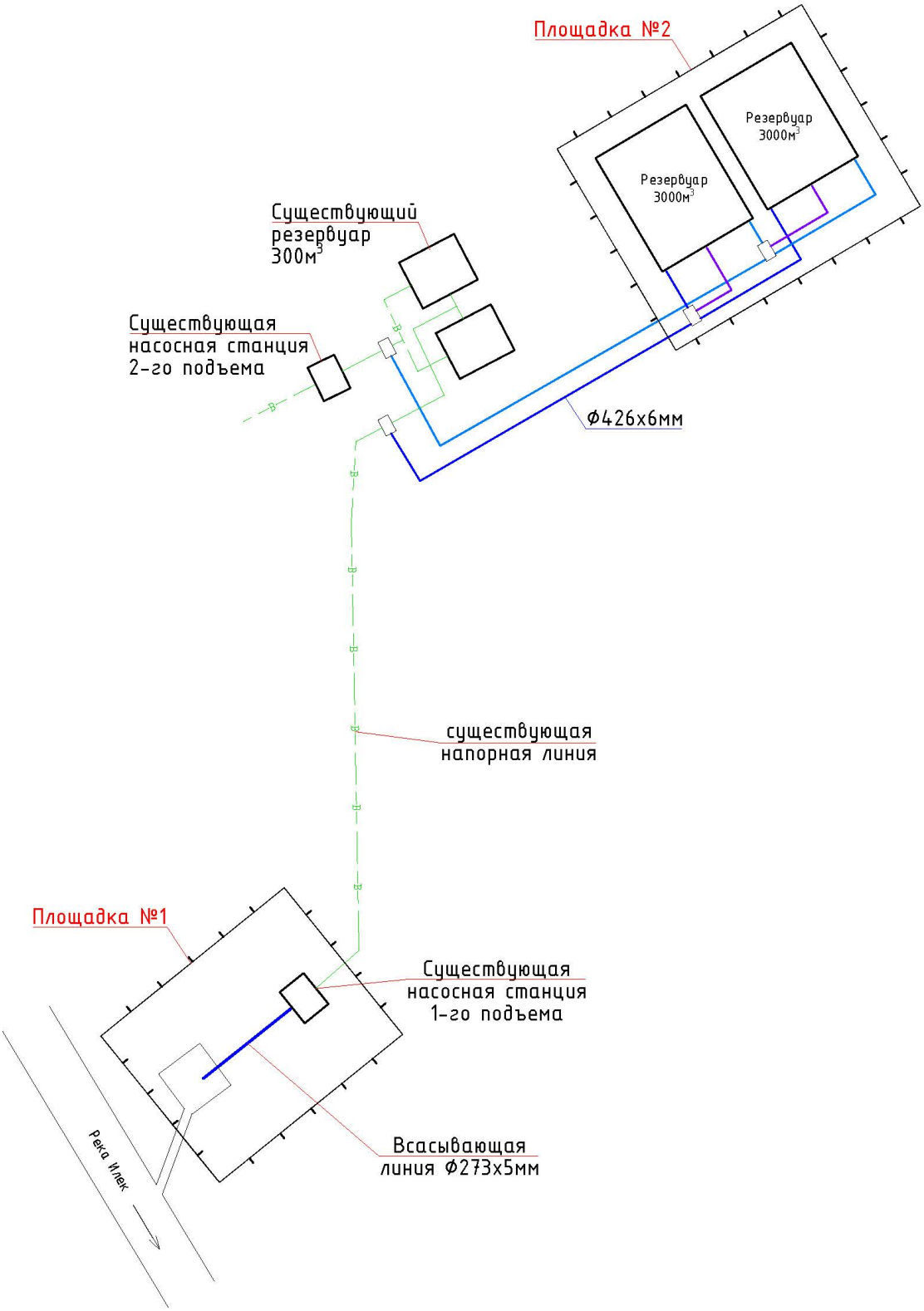
Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
Водопровод хозяйственно-питьевая				
1	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром 426х6,0мм по ГОСТ 10704-91	м	657,90	
2	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром 273х5,0мм по ГОСТ 10704-91	м	102,00	
3	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром 159х5,0мм по ГОСТ 10704-91	м	52,40	
4	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром 108х4,0мм по ГОСТ 10704-91	м	21,50	

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

Ситуационный план водоснабжения (схема трассы)

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



Насосная станция 1-го подъёма

Водопроводная насосная станция предназначена для технического водоснабжения с забором воды из р.Илек через береговой водоприемный колодец.

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

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция технического водоснабжения относится ко III категории надежности действия.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Управление работой насосами - автоматическое. Для подачи воды потребителям в насосной станции устанавливаются три насоса, из которых два рабочих и один резервный.

Насосы устанавливаемые в помещении насосной станции имеют следующие характеристики:

№ п/п	Насос			Электродвигатель		Масса, кг.
	Марка	Q, м^3/ч	H, м	N, кВт	n, об/мин.	
1	KHDB-80-200B-NL-S1-6-4/4	130,00	12,80	4	1450	194,00
2	ГНОМ 6-10	6,00	10,00	0,55	3000	19,00
3	ВВН1-0,75	45,00	-	2,20	3000	82,00

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном водоводе. Обслуживание насосов и задвижек производится с пола, а также при помощи переносной стремянки.

Сброс дренажных вод принят в приямок в полу с последующей откачкой погружным насосом "ГНОМ" со сбросом на рельеф.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется талью передвижной червячной грузоподъемностью 1 тонна. Разгрузка оборудования у насосной станции производится при помощи автокрана.

Для удаления воздуха из насосов и всасывающих линий предусматривается установка с вакуум-насосами. Установка состоит из двух насосов вакуумных ВВН1-0,75 с электродвигателями 4А90L4 мощностью 2,2 кВт. Насосы устанавливаются на одной раме один над другим, над насосами монтируются заливочный и воздушно-водяной бачки.

В качестве меры защиты от гидравлического удара, вызываемого внезапным выключением насосов, необходимо предусматривать установку клапана-гасителя в первом колодце на напорном водоводе.

После монтажа стальных трубопроводов и запорной арматуры произвести гидравлическое испытание при испытательном давлении 0,45МПа.

После монтажа и гидравлического испытания стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении машинного зала окрасить по очищенной от ржавчины поверхности 2 слоями эмали ПФ-155 по 1 слою грунта ТФ-0119, цветовую окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТ 14202-89.

Резервуары для воды емкостью 3000м3

Резервуар для воды емкостью 3000м3 имеет размеры в плане 24,0х30,0м и высоту до низа балки перекрытия- 4,5м. Максимальный уровень воды принят 4,25м.

Резервуар оборудован:

прямоугольной камерой с размерами в плане 1600х1600мм, соединенной с подводящим трубопроводом; отметка верха камеры расположена на 200мм ниже максимального уровня воды.

отводящим трубопроводом, ось которого располагается на 1150мм ниже днища и перекрытым сверху решеткой с шагом прутьев 30мм и толщиной прута 6мм.

спускным (грязевым) трубопроводом Ду150; днище емкости выполнено с уклоном к нему 0,005.

переливным трубопроводом, введенным через днище.

стационарным промывочным трубопроводом.

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

Переливное устройство представляет следующую конструкцию: сварная деталь из трубы, расположенная под днищем резервуара в о бетонке и выполняющая функцию гидрозатвора, переливная камера из вертикально установленной железобетонной трубы диаметром 1500мм и высотой 4350мм, т.е. на 100мм выше максимального уровня воды.

Равномерность обмена воды в резервуаре и предотвращение образования застойных зон обеспечивается устройством двух специальных перегородок, направляющих поток воды от подачи к разбору.

Подводящая и отводящая трубы размещены в противоположных сторонах резервуара.

На верхнем перекрытии резервуара предусмотрено восемь люков-лазов диаметром 1000мм, располагаемых в каждом отсеке и около подводящей, переливной камер, а также отводящего трубопровода.

Камера приборов предназначена для размещения в резервуаре датчиков уровня.

Для предотвращения перелива воды в резервуаре предусмотрены средства автоматики, а также на падающем трубопроводе установлен поплавковый запорный клапан.

Архитектурно-строительные решения

Насосная станция 1-го подъёма

Рабочий проект "Реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле р.Илек с углублением и укреплением берегов бассейна для забора воды" выполнен на основании:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 12 августа 2024 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ61VUA01252027 от 14.10.2024 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

техническое заключение выполненной ТОО «KA Building Group».

Обследование объекта:

Согласно п.4.2.17. СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» техническое обследование выполнено по следующим этапам:

подготовки к проведению обследования (ознакомлению с объектом обследования и документацией, предоставленной заказчиком);

предварительного визуального и полного обследования;

оценки технического состояния;

выдача экспертного заключения.

Класс здания - нормальный уровень ответственности.

Уровень ответственности здания - II.

Класс здания:

по конструктивной пожарной опасности (СНиП РК 2.02-05-2002*) - СО;

по функциональной опасности (СНиП РК 2.02-05-2009) - Ф4.1;

степень огнестойкости (СНиП РК 3.02-24-2004,СНиП РК 2.02-05-2006) - II.

Обследование технического состояния зданий

Здание насосной станции, построенное в 2016 году, имеет размеры 6,5м на 5,05 метров. Высота здания 4,5м. Состоит из двух этажей: подвала и 1-этажа.

Материл стены силикатный кирпич, перекрытия жб плиты. Наружный дверь утепленный металлический, окно пластиковое.

В настоящее время здание находится в эксплуатации. Несущие конструкции здания в удовлетворительные состояния, видимых трещин и просадок здания нет.

Относительная отм. 0,000 принята отметка чистого пола здания.

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

Основные конструкции и конструктивные элементы обследуемых зданий:

Здание насосной станции - конструктивная схема здания состоит из продольных и поперечных стен из кирпича.

Здание состоит из следующих строительных конструкций:

фундаменты под стены - ленточные, монолитные, бетонные;

несущие стены - жженый кирпич толщиной 380 мм;

перекрытия - железобетонные пустотные плиты;

покрытия - железобетонные пустотные плиты;

лестница - металлическая;

крыша - мягкая, рулонная;

полы - бетонные;

оконные блоки - из ПВХ;

дверные блоки - металлическая;

внутреннее отделочное покрытие - цементно-песчаная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской;

наружное отделочное покрытие - мраморный кирпич;

отмостка - бетонная.

Принятые проектные решения:

демонтаж и монтаж бетонного пола;

отбивка штукатурки внутренних стен-100%;

зачистка внутренних стен-100%;

зачистка штукатурки окраски с затиркой потолка-100%;

затирка СТ РК EN 998-1-2011 потолка с последующей известковой окраской за 2 раза;

затирка алинексом с последующей известковой окраской -100%;

улучшенная штукатурка (ГОСТ 31377-2008)цементно-песчаным р-ром М150 толщ.20мм, с последующей известковой окраской-(100%);

устройство отмостки шириной 1000мм;

окраска металлической двери за 2 раза масляными красками, и замена ручки и замка.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции покрыть эмалью ПФ 115 - 2 слоя по грунтовке ГФ 021-1 слой.

Степень очистки от окислов - III, согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть защищено согласно ГОСТ 9.402-80 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических поверхностей должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Технико-экономические показатели

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

Таблица №4

№ п.п	Наименование	Ед.изм.	Коли чество	Приме чание
1	Площадь застройки	м²	18,88	
2	Общая площадь	м²	46,40	
3	Строительный объем	м³	84,96	
4	Полезная площадь	м²	37,76	
5	Расчетная площадь	м²	46,40	

Резервуары для воды емкостью 3000м3

Резервуары приняты по типовому проекту ТП РК 2600-4300 РВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ) - 2009 «Резервуар для воды емкостью от 2600 до 4300м3» Альбом 1. Том 1 и выполнен на основании задание на проектирование, а также с учетом климатических районов и состоянием грунтов.

При разработке резервуара приняты следующие условия строительства:

в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон А;

расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37,9;

нормативное значение ветрового давления - 0,56кПа (57кгс/м2);

нормативное значение веса снегового покрова - 1,5кПа (150кгс/м2);

грунты основания (II категория) - Песок коричневого, светло-коричневого цвета, средней крупности, маловлажный, средней плотности со следующими нормативными характеристиками:

угол внутреннего трения - фн =26°;

модуль деформации - Е=11,0МПа (110кгс/см2);

плотность - р=1,77т/м3;

коэффициент безопасности по грунту К=1;

рельеф местности спокойный, грунтовые воды до глубины 6,0 м не вскрываются.

коэффициент пористости е=0, 75.

Резервуар представляет собой частично заглубленное емкостное сооружение размером в плане 24,0х30,0м и глубиной 4,5м. Резервуар разделен перегородкой и рамами на 4 отсеков - 6,0х30,0м.

Перекрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных плит, по серии 1.442.1-5.94. В перекрытии располагаются люки-лазы, камера приборов и дыхательные устройства - по 2 на каждый отсек.

Степень огнестойкости сооружения - не нормируется.

Степень ответственности сооружения - II.

Площадь застройки - 1174,4м2;

Строительный объём - 5422,1 м3;

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара. Стены толщиной 400мм, днище - 550мм, колонны - 400х400мм, ригели 400х800(h)мм. Днище и стены выполняются из бетона марки В25, F100, W6. Арматура класса AIII.

Расчетная конструктивная схема стен резервуара - балочная. Стены работают как балка с защемленной (в днище) одной опорой и шарнирно - опертой - другой. Днище работает как балка на упругом основании. При расчете стен резервуара учитывалась кратковременная нагрузка на засыпке - 1,0тс/м2.

Статический расчет конструкции выполнен вручную и на проектно- вычислительном комплексе (ПВК) SCAD.

Под подошвой днища резервуара выполнить подготовку из бетона В7,5, превышающую габариты плиты на 100мм в каждую сторону, и гидроизоляцию из 2-х слоев гидростеклоизола на битумной мастике с выравнивающей и защитной стяжками. Плиты покрытия приварить к закладным деталям резервуара не менее чем в трех точках. Швы

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

между плитами заполнить бетоном класса В22,5 на мелком заполнителе с применением штыкования бетонной смеси.

На все внутренние поверхности днища, стен и плит покрытия нанести проникающую гидроизоляцию, повышающую водонепроницаемость бетона с W2 до W14.

Все внутренние бетонные поверхности резервуара - днище, стены и плиты покрытия перед нанесением проникающей гидроизоляции необходимо протравить 5-6% раствором соляной кислоты.

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке холодным битумом, разведенным в бензине.

Поверх плит перекрытия резервуара выполнить гидроизоляцию из трех слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст» с цементной защитной стяжкой и теплоизоляцию плитами из пеностекла. FOAMGLAS T4 (g=120кг/м3, l=0,042Вт/(м0С) толщиной 50мм. В перекрытии располагаются люки-лазы, камера приборов и дыхательные устройства.

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

Обратную засыпку производить непучинистым грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 200 мм с послойным уплотнением до рск>1,6 кг/см3 в соответствии с указаниями СНиП 3.02.01-87.

Горловины люка-лаза и камеры приборов выполняются из сборных железобетонных колец, с утеплением плитами из пеностекла FOAMGLAS T4 (g=120кг/м3, l=0,042Вт/(м0С) на всю высоту. Наружные поверхности горловины выше уровня земли оштукатурить.

На металлические конструкции и закладные детали нанести защитное покрытие:

1 слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77;

4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81 или антикоррозионное цинковое покрытие "ZINGA".

Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

При производстве строительно-монтажных работ, транспортировке и складиро-вании строительных материалов и конструкций, а также при производстве работ в сезон отрицательных температур, следует руководствоваться указаниями соответствующих нормативных документов, а также СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Технико-экономические показатели

Таблица №4

№ п.п	Наименование	Ед.изм.	Коли чество	Приме чание
1	Площадь застройки	м²	1174,4	
2	Строительный объем	м³	5422,1	

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023 и СП РК 2.02-101-2022, применяются несгораемые и трудно сгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются

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

составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

В резервуарах выполнена гидроизоляция:

стен с наружной стороны - обмазка битумом за два раза по грунтовке холодным битумом;

внутренние поверхности стен покрываются, проникающей гидроизоляцией;

днище - два слоя гидроизола на битумной мастике по стяжке из цементно-песчаного раствора.

Бетон конструкций резервуара по водопроницаемости принят W6.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосная станция 1-го подъёма

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

технологического задания;

строительных чертежей;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Проект отопления и вентиляции насосной станции разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

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

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";

СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Отопление

Для проектирования системы отопления и вентиляции температура наружного воздуха -17С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии технологического задания и принята +5С. Проектом предусматривается дежурное отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические обогреватели конвекционного типа марки SPOT E 7358, ф."NOIROT". Электроконвекторы монтируются к стене.

Электронная автоматика выдерживает перепады напряжения от 150 В до 242 В. На случай возможных перебоев с электропитанием в обогревателях предусмотрена функция авторестарта, восстанавливающая работу прибора в прежнем режиме.

Вентиляция

Вентиляция насосной запроектирована естественной. Воздухообмен определен согласно кратности. В помещении насосной устанавливаются дефлекторы.

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

Запроектированы узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия здания по серии типовых конструкций 5.904-45.

Резервуары для воды емкостью 3000м3

Вентиляция

Проект вентиляции резервуара для воды емкостью 3000м3 разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технологического задания и в соответствии со СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»:

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками Ф200, установленными на кровле.

Система вентиляции разработана в двух вариантах: с использованием кассетных фильтров фирмы "Sistemair" и ячейковых складчатых фильтров HEPA типа ФяС, которые очищают воздух от радиоактивных и бактериальных аэрозолей.

Электротехническая часть

Автоматизация и технологический контроль

Проект автоматизации резервуара для воды емкостью 3000м3 разработан на основании строительных чертежей и технологического задания.

В резервуаре предусмотрен контроль уровня-следящий с-помощью погружного зонда для измерения уровня: Sitrans P MRS фирмы Siemens. Прибор имеет токовый выходной сигнал 4-20мА для передачи данных на центральный диспетчерский пункт (ЦДП).

Предусмотрено измерение фиксированных уровней с помощью датчиков - реле уровня типа САУ-М6:

аварийный верхний уровень -сигнализация;

уровень 1- отключение насосов;

уровень 2- включение насосов и включение насосов 2-го подъема;

уровень 3- аварийный объем верхний, отключение насосов 2-го подъема;

уровень 4-аварийный объем нижний;

аварийный нижний уровень (дно резервуара).

Отметки уровней проставляются при привязке проекта.

Данные уровни передаются в схему сигнализации и схемы управления скважинными насосами и насосами 2-го подъема в здании насосной станции.

Передающие преобразователи приборов САУ-М6 устанавливаются в помещениях насосной станции над насосной 1-го подъема и насосной станции 2-го подъема.

Общие указания по установке датчиков даны на листе общих данных раздела АТХ.1.

6.3 Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные и лакокрасочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнённых грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

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

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

гидроизоляция заглубленных частей водопровода;

герметизированные оголовки;

установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов;

сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием водопроводных сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является недопустимым.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке трубопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

3) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

4) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

5) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

7) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

8) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки водопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

6.5 Организация строительства

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

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

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

Общая продолжительность строительства принята 6,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства объекта запланировано в мае 2025 года.

Распределение объемов работ по годам:

на 2025 года – 100%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту «Реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле р.Илек с углублением и укреплением берегов бассейна для забора воды» составлена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Программный комплекс АВС (2025.4).

Территориальный район строительства:

Подготовительные работы: регион 04.01

Насосная станция 1-го подъема: регион 04.01

Наружные сети водопровода: регион 04.01

Резервуар для воды емкостью 3000м3/2 шт/: регион 04.01

Благоустройство. Площадка №1: регион 04.01

Благоустройство. Площадка №2: регион 04.01

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»

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»

ЭСН РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на пусконаладочные 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-

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

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»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Общеплощадочные затраты - 7,2%

Сметная прибыль -5%

Непредвиденные работы и затраты - 3%

Затраты на осуществление авторского надзора в сметных ценах - 0,46%

Затраты на осуществление технического надзора в сметных ценах -2,53%

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 2025г.

Сметная стоимость строительства определена: в текущих ценах на 2025 год.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Qurylys Expertiza» в рабочий проект «Реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле р.Илек с углублением и укреплением берегов бассейна для забора воды» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1) выполнен план организаций рельефа согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.3 (а), ГОСТ 21.508-93;

2) план благоустройства приведен в соответствии согласна пункту 9 ГОСТ 21.508-93;.

3) представлен ГП раздел в полном объеме;

Раздел «Общая часть»

4) Предоставлены договора на субподрядные работы.

5) Предоставлен генеральный план согласованный с Заказчиком.

6) Предоставлено общая пояснительная записка в соответствии рабочему проекту. Исправлены орфографические и грамматические ошибки.

7) Предоставлен в полном объеме «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях».

8) Предоставлен паспорт проекта.

9) Предоставлен энергетический паспорт проекта.

10) Предоставлен расчеты строительных конструкций зданий.

Раздел «Архитектурно-строительные решения»

11) Состав проекта разработано и представлено.

12) Общие данные разработаны согласно объекту. Добавлен раздел геологии. Конструктивные решение откорректированы разночтение в ПЗ и в проекте.

13) Отметки крыльца откорректировано согласно отметкам ГП данного проекта.

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

14) Откорректированы названия во всех чертежах.

Раздел «Технологические решения»

15) Лист ТХ-1. Дополнено «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов».

16) В общих данных исключены старые СНиПы и заменены на действующие.

17) Откорректирован раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

Раздел «Сметный раздел»

18) Состав сметной документации представлен согласно п.7 НДЦС РК 8.01-08-2022 с проставкой подписи и печати на локальных, объектных, сметных и сводных сметных расчетах.

19) Представлено пояснительная записка согласно п.7.1.6 НДЦС РК 8.01-08-2022.

20) Представлено откорректированная сметная документация согласно п.6.5, НДЦС РК 8.01- 08-2022, сформированная на дату предоставления ПСД в экспертную организацию.

21) Откорректирован сводный сметный расчет стоимости строительства, стоимость проектно изыскательских работ и экспертизы принят согласно расчетам.

22) Откорректированы стоимости материалов и оборудования. В данном проекте прайс-листы не предусмотрены.

23) Стоимость оборудования и материалов, имеющихся в нормативной базе, принят по соответствующим нормам, вместо прайс-листов.

24) В спецификациях на рабочих чертежах наименования материальных ресурсов приведены с указанием марки, основных параметров, технических характеристик, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал.п.50 (АГСК-3).

Раздел «Наружные сети водопровода и канализации»

25) Представлен НВК раздел в полном объеме.

Раздел «Отопление и вентиляция»

26) Диаметры трубопроводов представлены согласно гидравлического расчета.

27) В общей пояснительной записке откорректирован раздел отопление и вентиляции согласно проекта. Описания раздела соответствует с проектом, указаны основные показатели по разделу ОВ.

28) План и схема систем отопление выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016.

29) Выполнено согласование раздела ОВ со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97.

30) Спецификации откорректированы в соответствии проектным решениям.

31) Проставлены даты в штампах и откорректировано наименование объекта.

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

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			до рассмотрения	после рассмотрения
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2025 г., в том числе:	млн. тенге	597,279	592,299
	-СМР		416,657	412,211
	- оборудование		77,389	77,389
	- прочие затраты		103,232	102,699

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

	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция насосной станции 1-го подъема технической воды возле р.Илек с углублением и укреплением берегов бассейна для забора воды» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2025 г, в том числе:	592,299 млн. тенге
-СМР	412,211 млн. тенге
- оборудование	77,389 млн. тенге
- прочие затраты	102,699 млн. тенге

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирован Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области" в соответствии с условиями договора № QEx-0006-03 от 17.01.2025 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Елек өзенінің жанындағы техникалық суды 1-ші көтерудің сорғы станциясын су алу үшін бассейн жағалауларын тереңдете және нығайта отырып қайта жаңарту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2025 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	592,299 млн. теңге
- ҚМЖ	412,211 млн. теңге
- жабдық	77,389 млн. теңге
- басқа шығындар	102,699 млн. теңге

9.2. Осы сараптау қорытындысы 17.01.2025 жылғы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына № QEx-0006-03 шарттың талаптарына сәйкес "Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

9.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Орманов Балтабек		KZ95VJE00078415	Соответствует
2	Технологические решения	Арипов Талгат Мухтарович		KZ30VJE00078421	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Байсейтов Меиржан Орынбасарович		KZ15VJE00078400	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Касенов Кайрат Мирасович		KZ25VJE00078414	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Байсейтов Меиржан Орынбасарович		KZ15VJE00078400	Соответствует
6	Генеральный план	Байсейтов Меиржан Орынбасарович		KZ15VJE00078400	Соответствует
7	Наружные сети водопровода и канализации	Касенов Кайрат Мирасович		KZ25VJE00078414	Соответствует

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

Байсейтова У.У. (Директор)

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

Касенов К.М. (Эксперт)

Арипов Т.М. (Эксперт)

Орманов Б.. (Эксперт)

Байсейтов М.О. (Эксперт)

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

Документ Id	19fa161b-0623-437e-bfc6-1a481f83b420
Номер и дата документа	QEx-0080/25 от 22.04.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КАСЕНЕВ КАЙРАТ МИРАСОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Qurylys Expertiza" 2025.04.22 18:21:08 52C43E08C5C6DE604A87CD96690152C2006C439F АРИПОВ ТАЛГАТ МУХТАРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Qurylys Expertiza" 2025.04.22 18:22:52 761C26C69D5019E647D82F04EDF5070C45F5BDAA ОРМАНОВ БАЛТАБЕК Товарищество с ограниченной ответственностью "Qurylys Expertiza" 2025.04.22 18:23:04 493A24EC9C72E1BA7596E522C9D33C6E6A7A9D3B БАЙСЕЙТОВ МЕИРЖАН ОРЫНБАСАРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Qurylys Expertiza" 2025.04.22 18:23:20 44471334AF1578EECFEBFE8FDE98FE264423DF29 **Подписано:** БАЙСЕЙТОВА УЛЖАРЫС УРИСТЕМОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Qurylys Expertiza" 2025.04.22 18:24:01 2A94BAA819A9956173AA836004C0ED1B97964314

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