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

«Талапкер ауылдық округінің шегіндегі 460,0 гектар аумаққа арналған зиратты жобалау және салу. 1-құрылыс кезеңі». 2024 жылға түзету.» жұмыс жобасы бойынша

29.09.2025 ж. № AEXP-0019/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының Коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ramerus Engineering» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Талапкер ауылдық округінің шегіндегі 460,0 гектар аумаққа арналған зиратты жобалау және салу. 1-құрылыс кезеңі». 2024 жылға түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің берді.

«A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің 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)

№ AEXP-0019/25 от 29.09.2025 г.

по рабочему проекту
«Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 Га в границах Талапкерского сельского округа. 1 очередь строительства». Корректировка 2024г.»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление коммунального хозяйства города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Ramerus Engineering»

город Астана

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 Га в границах Талапкерского сельского округа. 1 очередь строительства». Корректировка 2024 г.» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «A-Expert».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Талапкер ауылдық округінің шегіндегі 460,0 гектар аумаққа арналған зиратты жобалау және салу. 1-құрылыс кезеңі». 2024 жылға түзету., «Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 Га в границах Талапкерского сельского округа. 1 очередь строительства». Корректировка 2024 г.

Дополнительные сведения: AEXP-0011-03, 25.07.2025, заявления 22.07.2025.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=bb5be960-0524-429a-ad58-ce7b60e8598d

1. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление коммунального хозяйства города Астаны».

2. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Ramerus Engineering».

3. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

4. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: AEXP-03/00030 от 22.07.2025.

задание на проектирование от 09 декабря 2024 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 02 мая 2015 года № KZ59VUA01768879, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района;

постановление акимата города Астаны от 08 апреля 2024 года № 510-1302 разрешения застройщику в течение трех лет изыскательских работ на земельном участке площадью 490,7728 га;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «ГеоСтройЭксперт» в 2025 году (государственная лицензия № 21016267 от 22 апреля 2021 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области, на изыскательскую деятельность);

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

техническое заключение по результатам технического обследования объекта: Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 га в границах Талапкерского сельского округа, I очередь строительства. Корректировка 2024», свидетельство об аккредитации № KZ61VWC00172157 от 02 августа 2023 года, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан».

аудиторский отчет № 11 от 15 апреля 2025 года ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» по целевому использованию выделенных бюджетных средств с щ1 января 2016 года по 31 декабря 2024 года;

Письма:

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 17 июля 2025 года № 121 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы, начале и сроках строительства и об источнике финансирования рабочего проекта.

Технические условия:

ГКП «АСТАНА СУ АРНАСЫ» от 18 декабря 2024 года № 3-6/2372 на забор воды из городского водопровода (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства);

ТОО «Астана қалалық жарық» от 21 января 2025 года № 02-02-25 на подключение к сетям электроснабдения водопровода (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства электроустановки);

эскизный проект от 16 июня 2016 года № 01-41/327, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 17 июля 2025 года № 121о согласований рабочего проекта.

Таблица 1

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 1. Общая часть	
1.1	2024-108-ПП	Паспорт рабочего проекта	Книга (Ф.А4)
1.2	2024-108-ОПЗ	Общая пояснительная записка	Книга (Ф.А4)
1,3	2024-108-ЭП	Эскизный проект	Альбом (Ф.А3)
		Раздел 2. Кладбище	
2.1.1	2024-108-ГП.1	Генеральный план. Участок 1. Мемориальный парк	Альбом (Ф.А3)
2.1.2	2024-108-ГП.2	Генеральный план, Участок 2. Мусульманские захоронения	Альбом (Ф.А3)
2.1.3	2024-108-ГП.3	Генеральный план. Участок 3. Христианские и гражданские захоронения	Альбом (Ф.А3)

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

2.2.1	2024-108-ЭН.1	Наружное электроосвещение. Участок 1. Мемориальный парк	Альбом (Ф.А3)
2.2.2	2024-108-ЭН.2	Наружное электроосвещение. Участок 2. Мусульманские захоронения	Альбом (Ф.А3)
2.2.3	2024-108-ЭН.3	Наружное электроосвещение. Участок 3. Христианские и гражданские захоронения	Альбом (Ф.А3)
2.3	2024-108-НВ	Наружные сети водопровода	Альбом (Ф.А3)
2.4	2024-108-ПВ	Поливочный водопровод	Альбом (Ф.А3)
2.5.1	2024-108-АПВ.1	Автоматизация поливочного водопровода. Участок 1. Мемориальный парк	Альбом (Ф.А3)
2.5.2	2024-108-АПВ,2	Автоматизация поливочного водопровода. Участок 2. Мусульманские захоронения	Альбом (Ф.А3)
2.5.3	2024-108-АПВ,3	Автоматизация поливочного водопровода. Участок 3. Христианские и гражданские захоронения	Альбом (Ф.А3)
2.6	2024-108-ПОС	Проект организации строительства	Книга (Ф.А4)
		Раздел 3. Сметная документация	
3.1	2024-108-СД.ССР	Сводный сметный расчет	Книга (Ф.А4)
3.2	2024-108-СД.ПЛ	Перечень оборудования, материалов и изделий с прайс-листами	Книга (Ф.А4)
3.3	2024-108-СД.СВМ	Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования	Книга (Ф.А4)

5.4. Цель и назначение объекта строительства

В соответствии с первоначальным проектным решением, планируется существить строительство первой очереди кладбища на площади 124,2 га. Эта площадь будет использоваться для организации территории, обустройства захоронений и сопутствующих объектов.

5.5. Существующее положение

Введение

Целью технического обследования являлось определение технического состояния конструкций незавершенного строительства для проведения корректировки проектно-сметной документации.

Экспертное обследование проводилось согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», работы включали в себя:

изучение архивных материалов (исходных данных);

осмотр и фотографирование объекта;

подготовка выводов и рекомендаций;

подготовка отчета о результатах технического обследования.

Работы проведены согласно СП РК 1.04-101-2012 [1] и включили следующие этапы:

подготовительный;

общее и детальное инструментальное обследование;

оценка технического состояния объекта.

На подготовительном этапе произведены:

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

сбор и анализ исходных данных;

разработка программ по проведению общего и детального

инструментального обследования Объекта.

Общее обследование проведено для предварительной оценки технического состояния и разработки программы детального инструментального обследования конструкций.

В процессе общего выполнен сплошной осмотр и произведено фотографирование объекта.

Исходные данные

Для выполнения работ по экспертному обследованию объекта Заказчиком представлены проектно-сметная документация, копия заключения ТОО «Dimension expertise» № DE-0006/23 от 31.07.2023г., копии актов выполненных работ и исполнительной технической документации.

Генеральным проектировщиком представленных рабочих проектов является ТОО СтройТех-Мастер».

Краткое описание объекта

Обследуемый объект расположен на севере Объездной дороги вокруг города Астана, близ шоссе Ондирис.

Результаты предварительного обследования

По результатам анализа предоставленной документации установлено, что ранее, в 2023 году, была проведена первая корректировка Объекта. Согласно проведенной корректировке, был выполнен перерасчет остаточных видов работ, которые не были выполнены в период до 2023 года.

По результатам корректировки рабочего проекта ТОО «Dimension expertise» выдало положительное заключение № DE-0006/23 от 31 июля 2023 года на стоимость остаточных работ.

По результатам предварительного обследования установлено, что выполнена часть работ, предусмотренных проектно-сметной документацией на остаточные виды работ.

Дефекты конструкций Объекта на момент обследования не выявлены.

Предварительная оценка технического состояния выполненных работ - исправное - характеризуется отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Результаты общего обследования

На этапе детального инструментального обследования предварительная оценка Объекта уточнена на основе визуального осмотра и анализа представленной документации.

В процессе обследования установлено следующее:

объемы работ подтверждаются представленной технической документацией: копиями актов освидетельствования скрытых работ, исполнительной технической документацией, сертификатов качества примененных строительных материалов.

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

Вся представленная техническая документация согласована ответственными представителями причастных организаций, участвующих в реализации объекта: исполнитель работ (генеральный подрядчик), технический надзор, авторский надзор.

Выводы

Общее техническое состояние обследованных выполненных объемов работ оценивается как исправное – характеризуется отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Объемы выполненных работ настоящего заключения определены по актам скрытых работ, исполнительным схемам, визуальному осмотру и выборочным обмерным работам.

По рабочему проекту «Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 га в границах Талапкерского сельского округа. I очередь строительства. Корректировка 2024» стоимость выполненных объемов работ в период с 2023 года по 2024 год в текущих ценах составляет 950 283,750 тыс. тенге. Сумма выполненных работ определена без учета скидки генерального подрядчика.

Сумма остаточных объемов работ незавершенного строительством объекта по сметной документации проекта «Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 га в границах Талапкерского сельского округа. I очередь строительства. Корректировка 2024» в текущих ценах составляет 742 176,05 тыс. тенге.

Общая стоимость выполненных работ по объекту с начала выполнения строительно-монтажных работ (с 2017 года) составляет **3 005 325 304 (три миллиарда пять миллионов триста двадцать пять тысяч триста четыре) тенге с учетом скидки.**

Общая стоимость остаточных работ по объекту с начала выполнения строительно-монтажных работ (с 2017 года) составляет **449 766 056 (четыреста сорок девять миллионов семьсот шестьдесят шесть тысяч пятьдесят шесть) тенге.**

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Местоположение объекта – северная окраина г. Астана, в границах Талапкерского сельского округа.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Ишим. Рельеф территории носит равнинный характер.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
снеговая нагрузка на грунт (СП РК EN 1991-1-3.1(4.1)-2017)	- 100 кг/м^2;
давление ветра (СП РК EN 1991-1-4:2005-2011)	- 56 кг/м^2;
базовая скорость ветра	- 30 м/с;

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

расчетная зимняя температура наружного
воздуха холодной пятидневки по СН РК 2.04-1-2017*:
обеспеченностью 0,98 - минус 37,7°С;
обеспеченностью 0,92 - минус 31,2 °С;

расчетная зимняя температура наружного
воздуха холодных суток по СН РК 2.04-1-2017*:
обеспеченностью 0,98 - минус 40,2°С;
обеспеченностью 0,92 - минус 35,8°С;

нормативная глубина промерзания грунтов
(СНиП РК 5.01-102-2013, СНиП РК 2.04-01-2017) :
суглинки и глины - 1,71 м;
супеси, пески мелкие и пылеватые - 2,08 м;
пески средние, крупные и гравелистые - 2,22 м;
ерупнообломочные грунты - 2,53 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - не сейсмоактивен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ГеоСтройЭксперт» в 2025 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

ИГЭ 0 – растительный слой почвы. мощность слоя 0,3 м;

ИГЭ 0-1 насыпной грунт (дорожная одежда). Вскрытая мощность слоя 9,0-8,4 м,
C_{II}=1,0 кПа, φ_{II}=39°, E=37,0 МПа, ρ_{II}=2,04 г/см^3;

ИГЭ 1 – суглинок коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции с прослоями песка. Вскрыт с глубины 0,3 м. Мощность слоя 3,0-57 м,
C_{II}=26 кПа, φ_{II}=22°, E=17 МПа, ρ_{II}=1,95 г/см^3;

ИГЭ 2 – суглинок пестроцветный от твердой до полутвердой консистенции, с незначительным включением дресвы до 15% средненабухающий. Вскрыт с глубины 3,0-5,0 м. Мощность слоя 1,0-3,0 м,
C_{II}=49 кПа, φ_{II}=21°, E=217,0 МПа, ρ_{II}=1,96 г/см^3;

Подземные воды на участке проектирования вскрыты на глубине 3,5÷4,5 м (абсолютные отметки 342,15÷363,36 м).

Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,0 м выше замеренного на момент изысканий (январь 2025 г.).

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

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные магниево-кальциево-натриевые, с сухим остатком 5928-7798 мг/л и общей жесткостью 15,5-33,0 мг-экв/л, реакция воды от нейтральной до слабощелочной (pH=7,0-7,2).

Обладают слабой углекислотой агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4, на обычном портландцементе, средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают от слабой до средней сульфатной агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4-W6 на обычном портландцементе, а также от сильной до слабой хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям к бетонам марки по водонепроницаемости W4-W6, средней к бетону марки по водонепроницаемости W8 (СП РК 2.01-101-2013).

Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали - высокая.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства кладбища расположен в границах Талапкерского сельского округа с северо-западной стороны от автодороги Астана объездная. Строительство кладбища выполнено с учетом увеличения численности в 1,5 раза населения города Астаны согласно данным ТОО «Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан» в 2030 году, предусмотрено 4 очереди строительства.

В ранее выданном РГП «Госэкспертиза» заключении № 01-0401/16 от 02 сентября 2016 года по рабочему проекту «Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 га в границах Талапкерского сельского округа» 1 очередь строительства», рассматривалась территория и объекты 1 очереди строительства. В составе 1-й очереди строительства выделены 3 участка проектирования:

участок 1. Мемориальный парк;

участок 2. Мусульманские захоронения;

участок 3. Христианские и гражданские захоронения.

Общая площадь участка в границах отвода составляет 460,0 га, в том числе площадь участка 1-й очереди строительства составляет 124,2233 га.

В заключении № DE-0006/23 от 31 июля 2023 года, выданное вневедомственной экспертной организацией ТОО «Dimension expertise» на корректировку проектно-сметной документации, согласно задания на проектирование, были исключены парковочные места вдоль дорог кварталов 2;6;7;8;10и озеленение территории кладбища. Покрытие асфальтированных тротуаров между захоронениями заменено на щебеночное покрытие.

Согласно задания на корректировку от 9 декабря 2024 года, выданного ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны», в рассматриваемый проект внесены следующие корректировки:

предусмотрена пешеходная аллея в квартале 2, участок № 1, I очереди строительства, разработано благоустройство с системами ландшафтно-тематических моментов с размещением в них элементов малых архитектурных форм;

предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников вокруг административно-хозяйственной зоны;

предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников вдоль дороги внутри кладбище;

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

предусмотрено озеленение входной группы;

предусмотрено озеленение в местах существующего захоронения;

исключено разворотное кольцо при въезде к новому кладбищу.

Остальные проектные решения остаются без изменения.

Генеральный план разработан на топографической основе М 1:500, выполненной ТОО «PERSPICERE» от 19 января 2025 года.

Разбивочный план выполнен согласно предоставленному проекту координат земельного участка, в виде размерной привязки углов зданий и участков. Разбивка производится от т границы участка, а также на основании координат.

Инженерная подготовка территории вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей. Отвод дождевых и талых вод с проезжей части выполнен продольными и поперечными уклонами на прилегающую территорию. Продольный уклон по проездам принят 0,004-0,005, поперечный - 0,02.

Картограмма земляных масс проектом не предусматривается, учитывая, что проектом земляные работы не предусмотрены.

Планировка участка обеспечивает возможность свободного перемещения маломобильных групп населения по территории и доступ в здания.

Основные проезды участка покрытие асфальтобетон, в мемориальном парке покрытие – бетонная плитка.

Для озеленения территории использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Деревьев: клен, сосна, ель, тополь, береза, ясень, дуб, яблоня. Кустарников: сирень, смородина, боярышник, барбарис, ирга. Между захоронениями посадка – живая изгородь кустарник мелколистный вяз.

Территория обустроена малыми архитектурными формами: скамейками, урнами, информационными указателями и стендами.

Таблица 2

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Всего
1	Площадь территории 1 очереди строительства, всего в том числе:	га	33,94116	54,0069	36,27544	124,22335
2	Площадь охранной зоны ЛЭП	га	0,99153	1,2451	0,33647	2,5731
3	Площадь открытых автостоянок	га	1,11883	2,33805	0,69888	4,15576
4	Площадь хозяйственной зоны	га	3,16142	-	-	3,16142
5	Площадь зоны захоронения (с учетом дорог)	га	21,06165	43,06101	28,63561	92,75827
6	Количество захоронений (вместимость)	тыс. еди-ниц	22,269	40,838	39,664	102,771
7	Площадь зоны захоронения	га	12,9068	32,77863	21,4182	67,10363

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

	(без учета дорог)					
8	Площадь озеленения	га	7,60773	7,36274	6,60448	21,57495

6.2.2 Конструктивные решения

Конструктивные элементы приняты следующими:

трубы – металлические РЕ 100 SDR17-110х6,6 PN16 по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Водопроводные колодцы по серии 3.900 серии 7:

днище - сборные железобетонные ПН-20;

рабочая часть - сборные железобетонные КС20-6, КС20-9;

перекрытия - сборные железобетонные ЭПП15-1*;

горловина - сборные железобетонные КС10-3, ПП10-1;

люк - Т(250)-В.1 по ГОСТ 3634-99.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 3.04-03-85 «Защита конструкций и сооружений от коррозий» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требования безопасности».

Для защиты от почвенной коррозии стальных футляров предусмотрено защитное покрытие и катодная поляризация. Стальные трубы (футляры) покрываются усиленной изоляцией на основе битумно-полимерной мастики по ГОСТ 2889, ГОСТ13303. Катодная поляризация футляров осуществляется протекторными установками.

Работы по усиленной гидроизоляции выполняются в соответствии с «Инструкцией по защите городских подземных трубопроводов от электрохимической коррозии».

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Поливочный водопровод

В соответствии со СНиП 4.01-02-2009, статья 5, пункт 5.1.3. расход воды на полив городских зеленых насаждений составляет 3–4 л/м^2, полив газонов и цветников составляет 4–5 л/м^2. Полив осуществлять 1-2 раза в сутки.

Площадь полива - 55777 м^2 *4 =223108,8 л = 223,1 м^3. В особо жаркие дни расход воды увеличивается на 30%. В зависимости от стадии роста газона и погодных условий потребность может возрастать в пределах 290 м^3/сутки.

Рекомендуемая продолжительность полива составляет 2 раза в сутки по 15 минут в жаркий период и 10 минут в прохладный период.

Подбор характеристик насоса производится по расходу воды, потере напора в последнем звене сети, оптимальному сочетанию диаметров трубопровода. Учитывая сложность и протяженность территории участка, система полива состоит из двух различных систем:

Система полива газонов спринклерами включается себя 2 магистрали (магистраль 2В, магистраль 2С).

Они включают в себя 81 зоны. Таким образом, 40 зон подключено к кольцу 2В и 41 зон к кольцу 2С.

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

Забор воды на полив происходит из емкости 500 м^3, (30.2) см. раздел КЖ, расположенной на 3 участке. Запитка емкости (30.2) происходит от технического водовода см. «Альбом 2.3 Наружные сети производственного водопровода».

Система полива включает в себя следующее оборудование:

подземная система дождевания газона спринклерами/капельными трубками;

компьютерный блок управления;

датчик погоды;

насосная станция;

шкаф управления;

подземный железобетонный резервуар на 500 м^3.

Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 20 до 110 мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в 81 зонах полива, включение каждой зоны регулируются контроллером фирмы HUNTER. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 110 мм) и распределительных (диаметры 50-20 мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры тип PGP, PGJ и PROS-04, с регулируемыми соплами 12-а, 10-а, 8-а и 6-а фирмы HUNTER. С помощью набора форсунок, встраиваемых в спринклеры, регулируется распыление струи и радиус распыла.

Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

При пересечении с автомобильными дорогами IV категории и тротуарами, труба защищается металлической гильзой с весьма усиленной гидроизоляцией.

Контроллер через систему электрических проводов (напряжение 24В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает оптимальные условия роста растений. Контроллер размещается недалеко от насосной станции на пьедестале из нержавеющей стали.

Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

Насос накачивает необходимое количество воды и подает ее под давлением в систему. Станция комплектуется электрозащитой от КЗ, защитой от сухого хода. Электрический шкаф устанавливается в насосной, с соблюдением степени пылевлагозащиты. Фильтр грубой очистки устанавливается до насосной станции и обеспечивает чистоту воды, поступающей в трубопровод, и обеспечивает долгий срок службы системы.

Шкаф управления

Для управления электрооборудованием системы автоматического полива насаждений предусмотрена установка в техническом помещении шкафа управления. Комплект автоматики шкафа управления обеспечивает защиту электрооборудования от тепловых перегрузок, дифференциальную защиту. Предусмотрено защитное зануление путём заземления всего электрооборудования помещения. Прокладка электрокабелей в техническом помещении предусмотрена в гофротрубах по стенам и потолку помещения.

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

Полив территории осуществляется из подземной железобетонной емкости (30.2) объемом 500 м³ (см. Альбом-КЖ). Включение зон полива в автоматическом режиме производится после подачи сигнала от контроллера к насосу.

Резервуар обеспечивает запас воды для бесперебойной работы системы.

Прокладка труб автоматизированного полива производится с учетом сводного плана сетей и исполнительных схем.

Таблица 3

Основные показатели по системе поливочного водопровода

Наименование системы	Наименование системы			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
1	2	3	4	5
Магистраль 2В	143,1	25,0	6,94	Полив 2 раза по 15 минут
Магистраль 2С	146,8	25	6,94	Полив 2 раза по 15 минут
Итого	290	50	13,88	

Наружные сети водопровода

Проект наружных сетей водопровода выполнен согласно СНиП РК 4-01-02- 2009, СН РК 4.01-03-2013.

Основной целью проекта является подвод технической воды для заполнения поливочных и противопожарных резервуаров на территории нового кладбища. В связи со значительным удалением точки подключения к существующему водопроводу технической воды было принято решение о продлении сети диаметром 450 мм как можно ближе к объекту проектирования. Данное решение не только обеспечит техническое водоснабжение кладбища, но и создаст возможность для перспективного подключения будущих потребителей.

Проектом предусмотрено строительство тупиковой сети водопровода диаметром 200 мм от построенных сетей технической воды диаметром 450 мм ул. С300 до проектируемого колодца, расположенного вдоль объездной дороги вокруг г. Астаны на развязке к новому кладбищу. Подключение к городской сети предусмотрено в существующем колодце с установкой отключающей задвижки. Сеть проектируемого производственного водопровода проходит вдоль ш. Ондирис к объездной дороге, затем проходит вдоль нее до перекрестка к новому кладбищу. Там предусмотрен колодец, в котором основная сеть глушится при помощи заглушки, для дальнейших перспективных подключений. Так же в этом колодце предусмотрена отключающая задвижка на врезке водопровода к кладбищу. Далее сеть диаметром 200 мм проходит через объездную дорогу и вдоль подъезда к кладбищу заходит непосредственно на территорию последнего. Сеть диаметрами 100 и 200 мм разводится до поливочных и противопожарных резервуаров. Количество поливочных резервуаров составляет 4х500 м³ и два противопожарных резервуара по 100 м³, которые построенные в рамках данного проекта до корректировки.

На сети проектируемого производственного водопровода предусмотрены ремонтные участки длиной не более 3 км.

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

В повышенной точке рельефа, для предотвращения образования в трубах вакуума, а также для удаления воздуха из трубопровода при его заполнении предусматривается установка автоматических двухкамерных воздушных клапанов диаметром 50 мм. В пониженных участках - спускники.

Водопровод выполняется из водопроводных труб PE100 SDR17-110х6.6, 200х11.9, 450х26.7 техническая по СТ РК ISO 4427-2-2014 в местах пересечения с существующими и проектируемыми автодорогами, канализацией в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ10705-80. Переходы через автомобильные и железные дороги выполняется методом прокола с устройством колодцев с арматурой переключения. Работы по устройству перехода производится в соответствии проекта производства работ

Трубопроводы укладываются на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Проектом предусмотрено устройство сигнальной ленты (детекционная) «водопровод» с металлическим проводником, которая устанавливаются над подземным трубопроводом.

Проект обеспечивает надежность эксплуатации сети и возможность дальнейшего развития системы производственного водоснабжения.

Испытание сети водопровода производится на прочность и герметичность. Величина максимального рабочего давления в сети водопровода составляет 0.6 МПа, величина максимального испытательного давления - 0,9 МПа.

Колодцы на сети водопровода выполнены по т.п.р. 901.09.11-84 альбом. 2 из сборных железобетонных элементов по с.30900.1-14.

Протяженность сети В1: диаметром 110 мм - 1676.2 пм; диаметром 200 мм - 8452,8 пм. Монтаж внешних сетей производится согласно СН РК 4.01-03-2013.

При прохождении существующих или проектируемых асфальтовых покрытий траншею засыпается на всю глубину песком средней крупности с послойным уплотнением (Купл.≥ 0.95). Траншею на участках пересечения с существующими подземными коммуникациями засыпать песчаным грунтом до половины вышележащего трубопровода по 0.5 м с каждой стороны от точки пересечения, крутизна откосов 1:1. Разработка траншей проводится с откосами согласно разрезу траншеи. Крепление котлованов для устройства колодцев произвести досками.

Трубы укладывают на подготовленное основание, начиная снизу вверх по уклону.

Все железобетонные изделия выполнены из сульфатостойкого портландцемента. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4–5 мм по грунтовке и битума, растворенного в бензине.

На стыках сборных железобетонных колец при этом предусмотрена наклейка из полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Люки колодцев, размещённых на проезжей части и тротуарах должны располагаться на одном уровне с ними, а на незастроенной территории на 200 мм выше поверхности земли. Вокруг колодцев предусмотрена отмостка из бетона по щебеночному основанию в 100 мм (М 400, фракции 20-40 мм).

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

Внешняя и внутренняя поверхность стальных труб покрыта трехслойной «весьма усиленной» антикоррозийной изоляцией по ГОСТ9.602-2016.

Проектом предусматривается полное восстановление нарушаемых при строительстве земель и восстановление участка работ в объеме, имеющих место до начала строительных работ.

Работы по устройству перехода, методом горизонтально-шнекового бурения, производится в соответствии проекта производства работ.

Переход под железнодорожными путями

Проект пересечения магистральной железной дороги на перегоне Ондіріс-Танкерис 484 км ПК-0+35 метров в пролете опор контактной сети № 1095–1097, №1096–1098 с проектируемым производственным водопроводом Ø200 мм разработан на основании:

технический условий № 3Т-2025–00982511 от 15 апреля 2025 года;

акта выбора места пересечения водопровода и железнодорожных путей на перегоне Ондіріс-Танкерис от 22 апреля 2025 года, выданных АО «Национальная компания «Казахстан темір жолы»;

технический условий № ТТС/635/АСТ-И от 14 мая 2025 года, выданных АО «Транстелеком»-«Астанатранстелеком»;

предложения к техническим условиям № 3Т-2025-00982511 от 15 апреля 2025 года по выбору места пересечения железнодорожных путей по перегону Ондіріс- Танкерис выданных «Астанинской дистанцией путей» № 369 от 24 апреля 2025 года;

предложения к техническим условиям № 3Т-2025-00982511 от 15 апреля 2025 года по выбору места пересечения железнодорожных путей по перегону Ондіріс-Танкерис выданных «Астанинской дистанцией сигнализации и связи» № 84 от 25 апреля 2025 года;

предложения к техническим условиям № 3Т-2025–00982511 от 15 апреля 2025 года по выбору места пересечения железнодорожных путей по перегону Ондіріс-Танкерис выданных «Астанинской дистанцией электроснабжения» № 255 от 23 апреля 2025 года.

Согласно СП РК 3.03-114-2014, СН РК 3.03-14-2014 «Железные дороги», типовых материалов для проектирования т.п. 901-09-9.871 «Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами».

Переход технического водопровода с наружным диаметром 200 мм запроектирован бестраншейным способом, методом прокола, в стальном футляре диаметром 426 мм под углом 90˚ к оси железнодорожных путей.

Общая длина футляра составляет 34.4 м, длина проходки - 33.60 м. Футляр диаметром 426х6.0 мм укладывается с уклоном 3.4 ‰, обеспечивающий сток воды. Верховой конец футляра после пропуска стальной рабочей трубы диаметром 426 мм вводится в колодец и заделывается бетоном. Низовой конец футляра вводится в наблюдательный колодец и остается открытым.

Для защиты от почвенной коррозии стальных футляров предусмотрено защитное покрытие и катодная поляризация. Стальные трубы (футляры) покрываются усиленной изоляцией на основе битумно-полимерной мастики по ГОСТ 2889, ГОСТ13303. Катодная поляризация футляров осуществляется протекторными установками.

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

Работы по усиленной гидроизоляции выполнить в соответствии с "Инструкцией по защите городских подземных трубопроводов от электрохимической коррозии".

Между футляром и рабочей трубой остается зазор, по которому в случае повреждения рабочей трубы, вода стекает в колодец.

Для предотвращения подмыва и подтопления железнодорожного полотна с обеих сторон перехода предусматриваются колодцы с установкой в них запорной арматуры.

Рабочий котлован расположен с низовой стороны перехода, его размеры определяются в зависимости от длины и диаметра проектируемого футляра и конструктивных параметров применяемой установки для выполнения работ способом горизонтального бурения, поставляемой организацией, выполняющей данный вид работ.

Работы по устройству футляра методом прокола производится в соответствии проекта производства работ.

Таблица 4

Основные показатели по системе производственного водопровода

Наименование системы	Наименование системы			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
1	2	3	4	5
Водопровод В3	226,60	75,0	20,82	

Электроснабжение

Проект электроснабжения кладбища разработан на основании:

задания на проектирование ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астана» от 09 декабря 2024 года;

технических условий ТОО «Астана қалалық жарық» от 21 января 2025 года № 02-02-25

и в соответствии с требованиями:

Правил устройств электроустановок - ПУЭ РК 2015;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 4.04-04-2019 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов»;

СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Категория электроснабжения - III.

Расчетная мощность объекта - 47,32 кВт.

Источник электроснабжения - РП-194, ПС «Кирова-2».

Проектом предусмотрены наружные электрические сети освещения кладбища площадью 460,0 га в границах Талапкерского сельского округа.

В качестве распределительного устройства принят шкаф управления уличным освещением (ZEREK LED CONTROL) в количестве 2-х штук.

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

В качестве аппаратов защиты в ящиках ШУНО приняты автоматические выключатели.

Подключение шкафов управления наружным освещением ШУНО-1 и ШУНО-2 предусмотрено от БКТПН 10/04 с секций РУ-0,4 кВ (учтен в проекте «Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ»).

Групповые сети до оконечных потребителей, выполнены бронированным кабелем с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ.

При пересечении с автодорогой, кабель прокладывается в двустенной ПНД трубе для исключения повреждения кабельной продукции сдавливанием.

Светильники устанавливаются на стальные, граненные, конические оцинкованные стойки высотой 8м СТВ 8-6 75/210.

Управление освещением осуществляется автоматически от датчика освещенности и реле времени, установленного в каждом из ящиков ШУНО.

Ящик ШУНО-1 устанавливается возле опоры фонаря под номером 3, ящик ШУНО-2 устанавливается возле опоры фонаря под номером 82. При наступлении тёмного времени суток, фонарные столбы могут включаться либо по времени, либо от датчика освещенности.

При наступлении времени закрытия кладбища производится отключение светильников автодорог. Отключение производится с помощью реле времени, установленного в каждом ящике ШУНО.

После наступлении времени открытия кладбища, реле времени переключает контакт в исходное положение, и возобновляется возможность включения всех светильников, если в этом есть необходимость.

В случае необходимости включения светильников в нерабочее время для санитарной уборки территории, в ящике ШУНО предусмотрена кнопка принудительного включения освещения автодорог на территории кладбища.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрена система заземления и зануления электрических сетей типа TN-C-S (нулевой рабочий и защитный проводники работают раздельно).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены.

Проектом предусмотрена трехпроводная сеть в однофазной сети и пятипроводная в трехфазной сети.

Таблица 5

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели объекта
1	Расчетная мощность	кВт	47,32
2	Напряжение сети	кВ	0,38/0,22
3	Категория электроснабжения		III

Автоматизация поливочного водопровода

Проект автоматизации поливочного водопровода разработан на основании:

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

задания на проектирование ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астана» от 09 декабря 2024 года;

технических условий ТОО «Астана қалалық жарық» от 21 января 2025 года № 02-02-25

и в соответствии с требованиями:

Правил устройств электроустановок - ПУЭ РК 2015;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 4.04-04-2019 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов»;

СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Проектом предусмотрена автоматизация работы наружного поливочного водопровода.

Управление системой полива осуществляется от трех контроллеров, установленных в насосной поливочного водопровода.

В качестве управляющего оборудования используются контроллеры серии IC-600-M компании HUNTER.

Данные модели контроллеров имеют 6 управляемых независимых выходов, с возможностью расширения до 42 управляемых независимых выходов с помощью дополнительных модулей ICM-600.

Также данные контроллеры управляют запуском системы полива, расположенного в щите управления поливочными насосами.

В комплекте с контроллером идет датчик осадков, для оптимизации работы системы полива и исключения ее работы, если на назначенный период полива на улице идут осадки.

В качестве управляемых устройств используются электромагнитные клапана серии PGV-201B компании HUNTER.

В качестве контрольных управляющих кабелей приняты бронированные кабели марки КВВБбШв сечением 1,5 мм^2.

Одновременная работа нескольких контроллеров допускается, т. к. они обслуживают различные зоны полива и управляют каждый индивидуальным насосом.

Напряжение управляющих сигналов - 24 В, постоянного тока (DC 24 В).

Алгоритм работы

При наступлении времени полива, установленное в ПЗУ контроллера, контроллер производит опрос датчика осадков. В случае если на улице идет дождь, то контроллер откладывает запуск систем орошения покрытия до следующего установленного временного промежутка.

В случае если контроллер получает сигнал от датчика осадков, что на улице нет дождя, контроллер подает сигнал на 1 открытие 1-го клапана и параллельно дает команду на запуск насоса.

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

По истечении выставленного промежутка полива (10 мин) 1-ой зоны полива от первого клапана, контроллер снимает напряжения с контакта № 1 и подает питание на контакт № 2 для включения следующего клапана, не отключая сигнал работы насосного оборудования. В этом случае 1-клапан после пропадания напряжения автоматически закрывается, а клапан № 2, получивший напряжение, открывается.

Через ранее выставленный промежуток (10 мин) происходит переключение на следующий контакт и так до того момента пока не сработают все клапана, подключенные к контроллеру.

После истечения времени работы последнего клапана, контроллер снимает управляющее напряжение с контактов работы насосного оборудования, после чего отключает непосредственно клапан.

После завершения всех этих манипуляций, контроллер переходит в режим ожидания до следующего времени включения системы полива.

В ситуации, если во время полива в емкости с водой уровень воды упадет до опасного минимума, то управляющий сигнал от контроллера размыкается с помощью контакта датчика уровня воды, во избежание «сухого хода» насосов.

6.3. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 га в границах Талапкерского сельского округа. 1 очередь строительства». Корректировка 2024 г.» планируется осуществить строительство первой очереди кладбища на площади 124,2 га. Эта площадь используется для организации территории, обустройства захоронений и сопутствующих объектов. При выборе участка под строительство проведены замеры гамма-фона и плотности потока радона с поверхности грунта. Протокол дозиметрического контроля № 102-D от 07 сентября 2025 года. Создание «Мемориального парка», строительство пешеходных аллей, озеленение территории, строительство наружных инженерных сетей, автоматическая система полива.

Проект наружных сетей водопровода выполнен согласно СНиП РК 4-01-02- 2009, СН РК 4.01-03-2013. Основной целью проекта является подвод технической воды для заполнения поливочных и противопожарных резервуаров на территории нового кладбища. Забор воды на полив происходит из емкости 500 м^3, расположенной на 3 участке. Запитка емкости происходит от технического водовода. В соответствии с письмом РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 18 января 2018 года на территории проектируемого участка для строительства кладбища площадью 460 га в границах Талапкерского сельского округа отсутствуют водные объекты и их водоохранные зоны и полосы. Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны, рассмотрев письмо за № 2247-қж от 8 сентября 2025 года в пределах своей компетенции сообщает, что скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на территории города Астаны отсутствуют от 08 сентября 2025 года. В соответствии с заключением государственной экологической экспертизы от 16 августа 2016 года расстояние до ближайшего жилого массива 6,3 км. Таким образом, строительство кладбища не нарушает требований санитарного

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

законодательства по размещению в пределах СЗЗ, санитарных разрывов объектов I-V классов опасности, согласно п. 48,

Для бытовых нужд рабочих, занятых на строительно-монтажных работах, предусмотрены здания санитарно-бытового и административного назначения, потребность в которых определена исходя из расчетной максимальной численности работающих в смену. Потребность строительства в воде осуществляется: для технических нужд - привозное; для питья - привозная бутилированная. Сброс хозяйственных и бытовых стоков осуществляется во временную сеть канализации, прокладываемую в подготовительный период и подключаемую к постоянной сети канализации. Для обслуживания людей предусмотрены временные уборные контейнерного типа, оборудованные биотуалетами. Строительные площадки и бытовые помещения обеспечены, аптечками первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактическими пунктами. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Питание рабочих будет только в специально отведенном помещении, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками и горячей водой. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты за счет средств работодателя.

Результат экспертизы. РП **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к кладбищам и объектам похоронного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 19 августа 2021 года № ҚР ДСМ-81. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.4. Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22 января 2024 года) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

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

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01 января 2018 года) и составляет 11 мес.

Строительство запланировано на октябрь 2025 года согласно письму заказчика №150 от 25 сентября 2025 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 11 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2025 год - 27%;

2026 год - 73%.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственными нормативами, утвержденными приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 233-нқ (далее Приложение к приказу) и на основании сборников сметных норм и расценок, и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02 апреля 2015 года № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 5.5. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2025 года.

При составлении смет использованы:

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2025);

сборники элементных сметных норм на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022, выпуск 37);

сборники элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022, выпуск 37);

сборнику единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-23);

сборники сметных цен в текущем уровне 2025 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2025;

сборники сметных цен в текущем уровне 2025 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2025;

сборник сметных цен в текущем уровне 2025 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2025;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2025 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2025;

сборник сметных цен в текущем уровне 2025 года на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2025;

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2025;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно НДЦС РК 8.01-08-2025.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

сметная прибыль в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета строительства (НДЦС РК 8.01-08-2025);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета строительства (п. 8.2.66 НДЦС РК 8.01-08-2025).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2025 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2026 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению, табл. 2 НДЦС РК 8.04-07-2025 «Индексы стоимости для строительства».

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью ТОО «A-Expert» в рабочий проект **«Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 га в границах Талапкерского сельского округа. 1 очередь строительства». Корректировка 2024 г.** внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям

7.1.1. Представлено «Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий» составленные по «Заданию заказчика» проектной организацией в соответствии с п.4.6 СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», а утвержденное задание заказчиком с указанием целей, параметров, методов и объема предстоящих работ.

7.1.2. Представлена в соответствии с 4.7 СП РК 1.02-102-2014 «Программа инженерно-геологических изысканий» составленные изыскательской организацией на

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

основе «Технического задания заказчика» в соответствии с требованиями нормативных документов.

По автоматизации поливочного водопровода

7.1.3. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком.

7.1.4. Предоставлены согласования раздела со смежными разделами.

7.1.5. Общие данные раздела дополнены основными показателями проекта.

7.1.6. Предоставлены проектные решения по заземлению брони кабелей.

7.1.7. Объемы работ исключены из спецификаций и оформлены ведомостью объемов работ.

7.1.8. Спецификации приведены в соответствие с проектом.

По электроснабжению

7.1.9. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком.

7.1.10. Предоставлены согласования разделов со смежными разделами.

7.1.11. Предоставлен сводный план инженерных сетей.

7.1.12. Объемы работ исключены из спецификаций и оформлены ведомостью объемов работ.

7.1.13. Спецификации приведены в соответствие с проектом.

По сметной документации

7.1.14. Уточнены объемы по рабочему проекту.

7.1.15. Предоставлена сметная документация, согласованная заказчиком.

7.1.16. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года)*, разработчиком рабочего проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 га в границах Талапкерского сельского округа. 1 очередь строительства». Корректировка 2024 г. разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормам, нормативным требованиям по противопожарной безопасности, экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатели		-снижение, +увеличение
			заявленные	Рекомендуе - мые	
1	Площадь территории 1 очереди строительства, всего в том числе:	га	124,22335	124,22335	-
2	Площадь охранной зоны ЛЭП	га	2,5731	2,5731	-
3	Площадь открытых автостоянок	га	4,15576	4,15576	-
4	Площадь хозяйственной зоны	га	3,16142	3,16142	-
5	Площадь зоны захоронения (с учетом дорог)	га	92,75827	92,75827	-
6	Количество захоронений (вместимость)	тыс. ед.	102,771	102,771	-
7	Площадь зоны захоронения (без учета дорог)	га	67,10363	67,10363	-
8	Площадь озеленения	га	21,57495	21,57495	-
9	**Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2026 г., всего в том числе;** СМР оборудование прочие затраты	 млн. тенге	**5 058,767** 4 086,425 155,381 816,961	**5 006,390** 4 051,508 154,103 800,779	**-52,377** -34,917 -1,278 -16,182
В том числе:					
10	 2023 год 2025 год 2026 год	 млн. тенге	 1 097,834 764,768 3 196,165	 1 097,834 1 023,075 2 885,481	
11	Общая Продолжительность строительства	месяц	11	11	

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений, рабочий проект соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов РК. Уменьшение сметной стоимости на 52,377 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

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

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Проектирование и строительство кладбища площадью 460,0 га в границах Талапкерского сельского округа. 1 очередь строительства». Корректировка 2024 г.** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь территории 1 очереди строительства, всего в том числе:	124,22335 га;
площадь охранной зоны ЛЭП	2,5731 га;
площадь открытых автостоянок	4,15576 га;
площадь хозяйственной зоны	3,16142 га;
площадь зоны захоронения (с учетом дорог)	92,75827 га;
Количество захоронений (вместимость)	102,771 тыс. ед.;
площадь зоны захоронения (без учета дорог)	67,10363 га;
площадь озеленения	21,57495 га;

общая сметная стоимость строительства, в текущих ценах 2025-2026 гг., всего:	5 006,390 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	4 051,508 млн. тенге,
оборудование	154,103 млн. тенге,
прочие затраты	800,779 млн. тенге.

Продолжительность строительства	11 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны», в соответствии с условиями договора от 25 июля 2025 года № AEXP-0011-03.

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

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

8.5. Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ (ППР) согласно 5.9.1. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

8.6. ПСД, по которой в течение трех лет после окончания ее разработки и утверждения не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации только после проведения новой экспертизы и переутверждения (п.77 Приказ МНЭ РК от 01 апреля 2015 года № 299).

8.7. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

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

8.8. При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах данного экспертного заключения условий (требований), ТОО «A-Expert» оставляет за собой право отозвать данное положительное заключение в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 64-8 Закона РК №242.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Талапкер ауылдық округінің шегіндегі 460,0 гектар аумаққа арналған зиратты жобалау және салу. 1-құрылыс кезеңі». 2024 жылға түзету жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың 1-кезегінің аумақтың ауданы, барлығы оның ішінде:	124,22335 га;
ЭБЖ қорғау аймағының алаңы	2,5731 га;
ашық автотұрақтар алаңы	4,15576 га;
шаруашылық аймағының ауданы	3,16142 га;
жерлеу аймағының ауданы (жолдарды ескере отырып)	92,75827 га;
жерлеу саны (сыйымдылығы)	102,771 тыс. ед.;
жерлеу аймағының ауданы (жолдарды есептемегенде)	67,10363 га;
көгалдандыру алаңы	21,57495 га;
2025-2026 жылдардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы:	5 006,390 млн. теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	4 051,508 млн. теңге;
жабдықтар	154,103 млн. теңге;
басқа да шығындар	800,779 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	11 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 25 шілдедегі № AEXP-0011-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Астана қаласының коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі міндетті түрде және мұқият тексерілуі тиіс.

8.4. СН РК 1.02-03-2011 7.4 т. сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

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

8.5. ҚР ҚН 1.03-00-2011 «Құрылыс өндірісі. Кәсіпорындарды, ғимараттарды және құрылыстарды салуды ұйымдастыру», 5.9.1. тармағына сәйкес бекітілген жұмыс өндірісінің жобасы (ЖӨЖ) болмайынша құрылыс-монтаж жұмыстарын бастау рұқсат етілмейді.

8.6. ЖСҚ жасалып бекітілген уақыттан кейінгі үш жылдың ішінде сол жоба бойынша құрылыс басталмайтын болса, онда ол жоба ескірген деп есептелінеді және жобаны жүзеге асыру оған жаңа сараптама жүргізіліп, қайта бекітілген соң ғана рұқсат етіледі (ҚР ҰЭМ 01.04.2015 жылғы № 299 Бұйрығы, 77 т.).

8.7. Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

8.8. Тапсырыс беруші осы сараптама қорытындысының түйіндерінде ескертілген шарттарды (талаптарды) орындамаған жағдайларда «A-Expert» ЖШС ҚР № 242 Заңының 64-8 бабының 2 тармағы, 3) тармақшасының талаптарына сәйкес осы қорытындыны кері қайтаруға құқылы.

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	Проект организации строительства	Шильманова Айнур Болатовна	Проект организации строительства	KZ57VJE00034382 23.01.2018 г.	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова Марьям Авлихановна	санитарно-эпидемиологичес-кий раздел	KZ91VJE00038329 30.05.2018	Соответствует
3	Наружные сети электроснабжения	Алиева Сауле Талгатовна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE0000493 17 16.09.20021 г.	Соответствует
4	Конструктивная часть	Абельдинов Амангельды Жуматаевич	конструктивная часть	KZ28VJE0000234 58 28.02.2017 г.	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Абельдинов Амангельды	конструктивная часть	KZ28VJE0000234 58 28.02.2017 г.	Соответствует

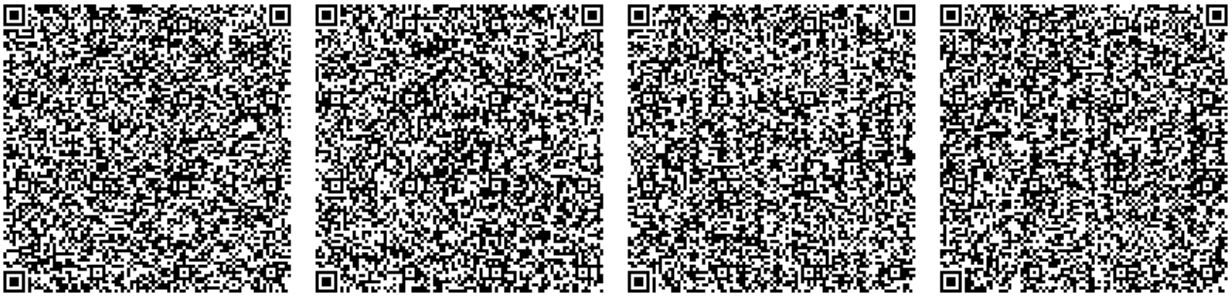
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

		Жуматаевич			
6	Автоматизация технологических процессов	Алиева Сауле Талгатовна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE0000493 17 16.09.20021 г.	Соответствует
7	Наружные сети водопровода	Сердалина Гаухар Максутовна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ 66VjE000040913 12.09.2018 г.	Соответствует
8	Сметный раздел	Шильманова Айнур Болатовна	сметная часть	KZ57VJE00034382 23.01.2018 г.	Соответствует
9	Генеральный план	Темралинова Аида Бактыгалиевна	градостроительство	KZ82VJE0007205 3 03/02/2022 г.	Соответствует
10	Внутренние сети водопровода и канализации	Сердалина Гаухар Максутовна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ 66VjE000040913 12.09.2018 г.	Соответствует

Нурмагамбетов А.Е. (Директор)

Абельдинов А.Ж. (Эксперт)

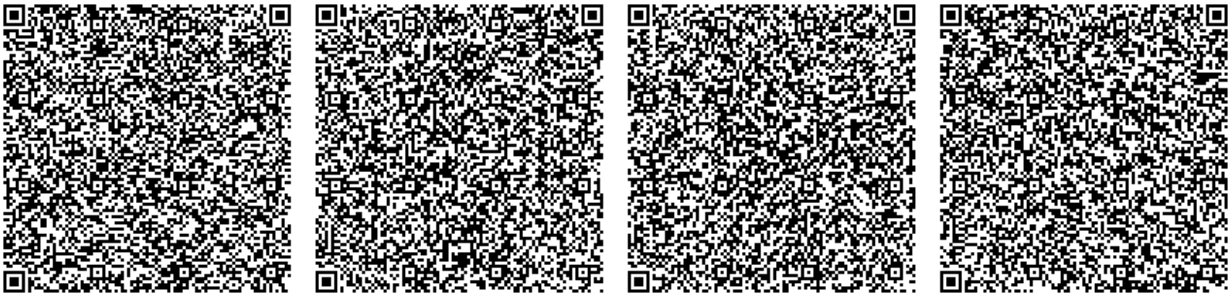
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Абельдинов А.Ж. (Эксперт)

Алиева С.Т. (Эксперт)

Шильманова А.Б. (Эксперт)



Хасанова М.А. (Эксперт)

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

Сердалина Г.М. (Эксперт)

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

Документ Id	14397446-296f-4ab1-af47-0ebe29fa911c
Номер и дата документа	AEXP-0019/25 от 29.09.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АБЕЛЬДИНОВ АМАНГЕЛЬДЫ ЖУМАТАЕВИЧ "A-Expert" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.29 14:31:01 11B1854B69444051C1754641831DAD7A7D57F086 АБЕЛЬДИНОВ АМАНГЕЛЬДЫ ЖУМАТАЕВИЧ "A-Expert" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.29 14:31:52 11B1854B69444051C1754641831DAD7A7D57F086 АЛИЕВА САУЛЕ ТАЛГАТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert" 2025.09.29 14:49:38 478B0D4E231708EBB78727121C1C2DCC0BB9083D ШИЛЬМАНОВА АЙНУР БОЛАТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert" 2025.09.29 15:15:46 1B86B4CB28A533627D82221D3F55DEBD81A00FAB ХАСАНОВА МАРЬЯМ АВЛИХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert" 2025.09.29 15:24:05 13B809576CB70A1729A435E221F2F8D33FF4F431 СЕРДАЛИНА ГАУХАР МАКСУТОВНА "A-Expert" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.29 16:00:11 3FE6DD450CFB71EEC1FC929DF6909F35C474D1C6 НУРМАГАМБЕТОВ АСКАР ЕРГАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert" 2025.09.29 19:14:04 4C0B00267741868C080746FBFC39CC8B1B004A27 **Подписано:** НУРМАГАМБЕТОВ АСКАР ЕРГАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert" 2025.09.29 19:15:16 4C0B00267741868C080746FBFC39CC8B1B004A27

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

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

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