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

«Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка»
жұмыс жобасы бойынша

11.11.2025 ж. № SEKZ-0129/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы қаласы Жетісу ауданы әкімінің аппараты" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "Д. и В.-Group"

город Астана

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "SEMEI EXPERT.KZ" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"SEMEI EXPERT.KZ" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік 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)

№ SEKZ-0129/25 от 11.11.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Аппарат акима Жетысуского района г.Алматы"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Д. и В.-Group"

город Астана

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "SEMEI EXPERT.KZ".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "SEMEI EXPERT.KZ".

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

НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка» разработан в 2025 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № SEKZ-0189-01 от 24.10.2025 г. между ТОО «SEMEI EXPERT.KZ» и КГУ "Аппарат акима Жетысуского района г.Алматы".

1.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ "Аппарат акима Жетысуского района г.Алматы" (БИН 360940000015) – выступает заказчиком ПСД (проектно-сметной документации) по данному объекту.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Д. и В.-Group», Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002133 от 12.12.2023 года.

ГИП – Медведев А.М.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Финансирование строительства объекта «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка» - государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Исходно-разрешительная документация:

- задание на проектирование на корректировку рабочего проекта «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка», утвержденное заказчиком КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от от 05.08.2025 г.;
- архитектурно-планировочное задание № KZ38VUA00440357 от 03.06.2021 года на проектирование объекта «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка», выданное ГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ №94-Ѳ распоряжение аппарат акимата Жетысуского района города Алматы;
- протокол технического совета от 04.08.2025 г.;
- приказ КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» № 08-07/181 от 25.06.2021 г. «О создании рабочей комиссии по составлению дефектной ведомости по объекту: «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района г. Алматы»;
- дефектный акт от 26.06.2021 г.;
- ситуационная схема границ проектирования водопроводных и канализационных сетей по объекту «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района г. Алматы»;
- письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» по вопросу давления в городских водопроводных сетях (в точках подключения) № 25.3-25.11/796-И от 10.10.2025г.;

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

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» по вопросу подтверждения ранее согласованных с районными службами водоотведения точек подключения проектируемых сетей канализации к существующим сетям водоотведения № 25.3- 25.11/796-И от 10.10.2025г.;

- письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» по вопросу привоза грунта для обратной засыпки траншей № 04.1-02/и-0436 от 25.10.2021 г.;
- ситуационная схема доставки грунта для обратной засыпки;
- технического отчёта об инженерно-геологических условиях на объекте: «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района, г. Алматы», выполненного ТОО «ГЦИ», г. Алматы, в 2020 году;

Письма от заказчика:

- письмо-заявка заказчика №25.3-25.11/889-И от 11.11.2025 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка», утвержденное заказчиком;
- письмо заказчика №25.3-25.11/888-И от 11.11.2025 года о согласовании решений, принятых в рабочем проекте «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка», как выполненных в соответствии с заданием на проектирование;
- письмо заказчика №25.3-25.11/891-И от 11.11.2025 года о финансировании производства строительно-монтажных работ по реализации проекта «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка»;
- письмо заказчика №25.3-25.11/890-И от 11.11.2025 года с указанием сроков начала производства строительных работ на объекте «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка»;

Технические условия:

- технические условия на подключение к сетям водоснабжения водоотведения № 2621 от 17.10.2025 г.;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка» согласован заказчиком в части соответствия выданному заданию на проектирование и не требует согласования сторонних организаций.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ОПЗ – Общая пояснительная записка
Том 2. ПОС – Проект организации строительства
Том 5 Сметная документация
Том 5.1.1 Сводный сметный расчет и локальные сметы № 1 (выполненные)
Тоом 5.1.2 Сводный сметный расчет и локальные сметы № 2 (остаточные)

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является – Строительство сетей водоснабжения и водоотведения.

Назначение объекта строительства – Сооружения инженерных сетей, Сооружения системы водоснабжения и канализации, гидротехнические сооружения, Иные гидротехнические сооружения и объекты системы водоснабжения и канализации.

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен по адресу: район Жетысу, г.Алматы.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

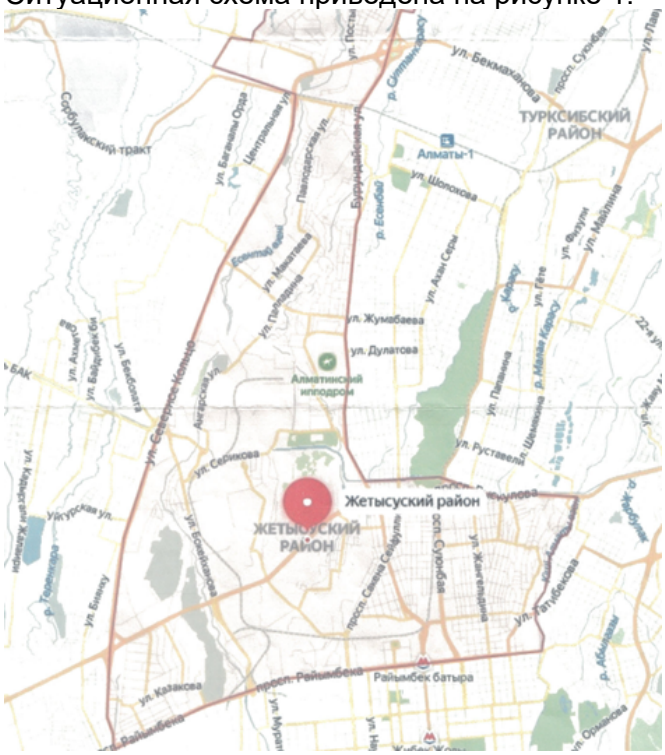

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2. Природно-климатические условия района строительства

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04-01-2017.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 составляет -29,3 °С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет -23,4 °С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 составляет -23,3 °С.

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 составляет 28,2 °С.

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 составляет 29,2 °С.

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,99 составляет 30,2 °С.

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,995 составляет 32,4 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) составляет 30,0 °С.

Абсолютная минимальная температура воздуха составляет -37,7 °С.

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода составляет 43,4 °С.

Средняя ежегодная амплитуда температур воздуха наиболее холодного месяца составляет -2,9 °С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже 0 °С составляет 210 суток.

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

Средняя температура этого периода составляет -2,9 °С.
Средняя относительная влажность воздуха за год составляет 75%.
Наиболее влажного месяца – 86%.
Наименее влажного месяца – 36%.
Срочная климатическая относительная влажность воздуха в 15 часов:
наиболее влажного месяца – 65%,
наиболее теплого месяца – 36%.
Среднегодовое количество осадков составляет 249 мм.
Наибольшее количество осадков – в июне.
Преобладающее направление ветров:
летом – юго-запад,
зимой – юг.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь составляет 2,0 м/с.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль составляет 1,0 м/с.
Средняя скорость ветра за отопительный сезон составляет 0,8 м/с.
Ветровой район – II.
Снеговой район – III.
Вес снежного покрова – 0,84 кПа.
Глубина сезонного промерзания грунтов – 135 см.
Максимальная глубина промерзания грунтов определяется с использованием данных грунтов по таблице 10.4 СП РК 5.01-102-2013 и составляет:
0,79 м – для суглинков,
1,06 м – для супесей, песков пылеватых и мелких,
1,14 м – для песков средней крупности и гравелистых,
1,17 м – для галечников и гравелистых грунтов.
Максимальная глубина принудительного учета промерзания грунтов составляет 135 см.

6.3. Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических условиях, геолого-литологический разрез площадки строительства представлен следующим образом (сверху вниз):

1. Насыпной грунт (галечник, гравий, песок, суглинок, строительный мусор).
Мощность слоя составляет 0,2–3,0 м.

2. Суглинок от твердой, реже полутвердой до тугопластичной консистенции, светло- и буровато-коричневого цвета, просадочный (1 тип).
Мощность слоя составляет 0,4–4,5 м.

2а. Суглинок тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (1 тип).
Мощность слоя составляет 1,0–2,0 м.

2б. Суглинок тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, плотный, с прослойками песка и супеси, не просадочный.
Мощность слоя составляет 0,3–1,5 м.

2в. Суглинок от мягкопластичной до текучей консистенции, светло-коричневого цвета, с прослойками песка, не просадочный.
Мощность слоя составляет 0,5–2,0 м.

3. Супесь пластичная, светло-коричневого цвета, просадочная (1 тип), ниже уровня грунтовых вод — не просадочная, с прослойками суглинка.
Мощность слоя составляет 0,7–1,5 м.

4. Песок пылеватый, светло-коричневого цвета, с прослойками суглинка и супеси.
Мощность слоя составляет 2,5–4,1 м.

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

4а. Песок мелкий, светло-коричневого цвета, с прослойками суглинка и супеси.
Мощность слоя составляет около 0,5 м.
4б. Песок крупный, светло-коричневого цвета, с прослойками суглинка и супеси.
Мощность слоя составляет 1,0–2,8 м.
4в. Песок гравелистый, светло-коричневого цвета, с прослойками суглинка и супеси, с включениями гравия.
Мощность слоя составляет около 1,5 м.
5. Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включениями валунов, с частыми прослойками суглинка и песка.
Мощность слоя составляет 1,0–3,2 м.

6.4. Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности здания – II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически и (или) технологически сложным.

6.5. Проектные решения

6.5.1. Разводящие сети водопровода и канализации

Разводящие (распределительные) сети водопровода

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей составляет 30 083,0 м, в том числе подключение абонентов — 9 417,0 м:

- трубы полиэтиленовые напорные по ГОСТ 18599-2001:

ПЭ100 SDR13,6 ГОСТ 18599-2001 размерами 110х8,1 мм, протяженностью 16 728,0 м;

ПЭ100 SDR11-63 х 5,8, протяженностью 3 938,0 м;

ПЭ100 SDR11-25 х 2,3, протяженностью 9 417,0 м.

Разводящие сети канализации

Общая протяженность проектируемых канализационных сетей составляет 65 720,0 м, в том числе подключение абонентов — 21 369,0 м:

- канализационные трубы:

диаметром 300 мм, протяженностью 1 597,0 м;
диаметром 200 мм, протяженностью 19 124,0 м;
диаметром 150 мм, протяженностью 23 630,0 м. Подключение абонентов:

- диаметром 100 мм, протяженностью 21 369,0 м.

Канализация бытовая напорная К1Н

Сети бытовой напорной канализации предназначены для отвода бытовых стоков от проектируемой канализационной насосной станции (КНС) в существующие сети канализации.

Общая протяженность проектируемых напорных канализационных сетей составляет 4 527,0 м, в том числе:

- напорные канализационные трубы:

диаметром 160 мм, протяженностью 1 755,0 м;
диаметром 110 мм, протяженностью 1 410,0 м;
диаметром 63 мм, протяженностью 1 362,0 м;

Согласно техническим условиям, прокладка сетей канализации выполнена по улицам в соответствии с утвержденным перечнем участков для выполнения проектных работ № 00 от 00.00.2020, выданным КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы».

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

6.5.2. Наружные сети водопровода и канализации.
Технические решения.

Согласно заданию на проектирование, техническим условиям и на основании «Программы развития регионов до 2020 года», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 28.06.2014 г. № 728, разработан проект «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района г. Алматы».

В соответствии с пунктом 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 для объекта принята I категория обеспеченности водоснабжения и водоотведения.

В проекте разработаны кольцевые и разводящие (распределительные) сети водопровода и канализации для отдельных улиц Жетысуского района г. Алматы, с увязкой с существующими инженерными сетями.

Проектируемые сети разделены на четыре альбома по территориальному районированию, согласно утвержденному перечню участков для выполнения проектных работ № 00 от 00.00.2020, выданному КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы»:

1 альбом С31-1 – Наружные сети водоснабжения и канализации (участок Жетысуский РЭУ службы водоснабжения).

2 альбом С31-2 – Наружные сети водоснабжения и канализации (участок Северо-восточный РЭУ службы канализационных сетей).

3 альбом С31-3 – Наружные сети водоснабжения и канализации (участок Северо-западный РЭУ службы канализационных сетей).

4 альбом С31-4 – Наружные сети водоснабжения и канализации (участок Юго-западный РЭУ службы канализационных сетей).

Схема канализации района принята самотечной, с отводом сточных вод в канализационные насосные станции с последующей перекачкой в существующие сети канализации, что обусловлено неблагоприятным рельефом местности.

Канализационные насосные станции предусматривают обслуживание:

КНС-1 – 184 человека (ул. Октябрьская)
КНС-2 – 736 человек (ул. Жумабаева)
КНС-3 – 1620 человек (ул. Зубарева)
КНС-4 – 864 человека (ул. Ангарская)
КНС-5 – 996 человек (ул. Омская)
КНС-6 – 1432 человека (ул. Палладина)

На участках с благоприятным рельефом предусмотрена самотечная схема канализации с отводом стоков в существующие сети.

Разводящие сети водопровода

Разводящие (распределительные) сети водопровода запроектированы для отдельных улиц Жетысуского района г. Алматы, в увязке с действующими сетями и с подключением всех потребителей.

Расход воды на наружное пожаротушение для жилых домов малоэтажной застройки принят в размере 1 пожар – 10 л/с, согласно Приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 17.08.2021 г.).

Система наружного водопровода рассчитана на пропуск холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов и на нужды пожаротушения.

Согласно письму заместителя акима Жетысуского района города Алматы № 502 от 27.02.2020 г., на территории района проживает 5 700 человек, а также расположены 3 школы, 2 детских сада, 96 административных зданий и 3 общежития. В соответствии с

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

Приложением 3 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23.06.2017 № 439, при численности населения свыше 5 000 до 10 000 человек необходимый расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

В связи с отсутствием школ, детских садов, общественных зданий и общежитий на улицах, на которых проектируется строительство, переустройство и реконструкция сетей водопровода, и согласно пункту 85 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», проектом предусмотрено пожаротушение от одного пожарного гидранта с расходом воды 10 л/с.

Диаметры водопроводных сетей рассчитаны на пропускную способность 15 л/с. Согласно пункту 86 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», расстояние между пожарными гидрантами на водопроводной сети принято не более 200 м.

Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пожарные гидранты), применяемые при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Техническому регламенту ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения». Принятые в рабочем проекте пожарные гидранты включены в сметно-нормативную базу Республики Казахстан и прошли обязательную сертификацию.

В колодцах проектируемых сетей предусмотрена установка пожарных гидрантов, а также запорно-регулирующей арматуры для отключения и переключения участков водопроводной сети.

Для подключения абонентов к сетям водоснабжения предусмотрены ответвления от магистральных трубопроводов и устройство водомерных узлов для каждого потребителя в отдельных колодцах. Подключение абонентов в плане показано условно — до границ земельных участков. Трубопроводы подключения абонентов к сетям водопровода прокладываются узкотраншейным методом, без откосов, на глубине заложения разводящих сетей.

Для наружного пожаротушения запроектированы пожарные гидранты в колодцах. Гидранты приняты по ГОСТ 8220-85Е. В местах размещения пожарных гидрантов предусмотрены флуоресцентные указатели по СТ РК 1174-2003.

Опорожнение участков водопровода запроектировано в мокрые колодцы диаметром 1500 мм с приямками глубиной 0,7 м, расположенными в пониженных участках трассы. Для выпуска воздуха из сетей предусмотрена установка вантузов диаметром 50 мм.

Водопроводные колодцы приняты круглые по ТПР 901-09-11.84, альбом II, из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14, изготовленных по СТ РК 1971-2010, с учетом дополнительных мероприятий для сейсмических районов.

Устройство переходов под автодорогами предусматривается открытым способом. В местах прохождения водопровода вблизи септиков, фундаментов зданий и ограждений, а также при пересечении коммуникаций, трубопроводы заключаются в футляры. При пересечении проектируемой водопроводной сети ниже существующей канализации также предусматривается прокладка труб в футлярах.

В колодцах, устанавливаемых на водопроводной сети из полиэтиленовых труб, принимаются стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, с устройством перехода сталь–полиэтилен посредством адаптера.

Средняя глубина заложения водопровода составляет 2,0 м.

Разводящие сети канализации

Согласно техническим условиям, прокладка сетей канализации выполнена по улицам, согласно утвержденному перечню участков для выполнения проектных работ № 00 от 00.00.2020, выданному КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы».

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

Из-за сложности рельефа проектом предусмотрено устройство канализационных насосных станций (КНС). Стоки от потребителей поступают самотеком в КНС. Из насосных станций сточные воды по напорному трубопроводу перекачиваются в самотечный коллектор. Перед сбросом в коллектор на напорной линии установлен колодец-гаситель.

Категория надежности КНС – II.

Согласно техническим условиям на проектирование КНС № 05/3-3335 от 01.09.2021 г., выданным ГКП на ПХВ «Алматы Су», пункт 10 – количество напорных трубопроводов от насосной станции должно быть не менее двух.

КНС разрабатывается отдельным проектом.

Подключение абонентов предусмотрено от границ земельных участков. Для удобства самостоятельного подключения каждого абонента к канализационной сети на трубах диаметром 100 мм предусмотрено устройство временных заглушек.

На сетях проектом предусмотрено устройство канализационных колодцев: линейных, поворотных и перепадных, выполненных из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84, альбомы II и VI, с учетом дополнительных мероприятий для сейсмических районов.

Средняя глубина заложения канализационной сети составляет 3,0 м.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ)

Ввиду отсутствия в период эксплуатации водопроводных и канализационных сетей источников загрязнения окружающей среды (уборных, выгребных ям, навозохранилищ, приемников мусора), а также непрокладки водопроводных и канализационных сетей по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ и скотомогильников, категория опасности объекта, в соответствии со статьей 40 Экологического кодекса, не классифицируется.

Не классифицируется также и класс опасности объекта, согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов.

Указанные нормативные документы не требуют установления санитарно-защитной зоны на период эксплуатации объекта, а на период строительства СЗЗ не устанавливается в связи с кратковременностью проводимых работ.

Санитарными правилами для водопровода диаметром до 200 мм предусматривается организация санитарно-защитной полосы шириной не менее 6,0 м; для водопровода диаметром 200–400 мм — шириной не менее 8,0 м по обе стороны от крайних линий водопровода.

Для канализационных сетей диаметром до 400 мм предусматривается организация санитарно-защитной полосы шириной не менее 8,0 м; при диаметре 400–1000 мм — не менее 10,0 м по обе стороны от крайних линий канализационных сетей.

В пределах санитарно-защитной полосы водопроводных и канализационных сетей отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Технико-экономические показатели:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
Распределительные сети				
	Наружные сети водоснабжения (Жетысуский РЭУ службы водоснабжения района)			
	Общая протяжённость водопроводных сетей, в том числе:	км	30,083	

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

1.	- диаметром 110 мм;	км	16,728	
	- диаметром 63 х 5,8 мм;	км	3,938	
	- диаметром 25 х 2,3 мм.	км	9,417	
	Итого:		30,083	
2.	Диаметр (Ду) труб.	мм	110 63 25	
	Наружные сети канализации			
3.	Общая протяжённость канализационных самотечных и напорных сетей,	км	70,247	
	Самотечные сети:			
	- диаметром 300 мм;	км	1,597	
	- диаметром 200 мм;	км	19,124	
	- диаметром 150 мм;	км	23,63	
	- диаметром 100 мм.	км	21,369	
	Итого:		65,72	
	Напорные сети:			
	- диаметром 160 мм.	км	1,755	
	- диаметром 110 мм.	км	1,41	
	- диаметром 63 мм.		1,362	
	Итого:		4,527	
4.	Диаметр (Ду) канализационных труб.	мм	300 200 160 150 110 100 63	
9	Продолжительность строительства.	месяцев	12	

Мероприятия для обеспечения доступности маломобильных групп населения

В соблюдении требований СП РК 3.06-15-2005 проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный и удобный доступ маломобильных групп населения.

6.6. Инженерные сети и системы

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

Системы электроснабжения, электроосвещения, отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, пожарной сигнализации, наружных сетей согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, не разрабатывались.

6.7. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории производства работ отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.8. Оценка воздействия на окружающую среду

Настоящий проектом предусматривается «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка».

К основным природоохранным мероприятиям относятся:

- соблюдение границ территорий, отводимых на период строительства во временное пользование;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- слив ГСМ только в специально отведенных и оборудованных для этого местах;
- использование специальных бездымных установок для обогрева помещений;
- запрещение разжигания на площадках костров с использованием дымящихся видов топлива;
- рекультивация земель в полосе отвода (снятие, сохранение и использование почвенно-растительного слоя под строящимися сооружениями);
- восстановление естественного рельефа;
- соблюдение дополнительных требований местных органов охраны природы.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы, дополнены и уточнены в ППР. При обустройстве временного городка строителей следует предусматривать места захоронения бытовых отходов, мойки для машин и механизмов с нефтеловушками.

При демонтаже временного строительного городка выполнить техническую рекультивация всей территории городка, уборку мусора и захоронение строительных остатков и бытовых отходов.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по

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

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20.03.2015 №237: строительные работы не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается. В соответствии с п. 1 ст. 40 Экологического кодекса РК «Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории».

Заказчику до начала строительно-монтажных работ необходимо получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого объекта строительства. О получении документов официально уведомить экспертную организацию.

Растительный и животный мир

Фауна района размещения объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач, инфраструктура). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу, в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.9. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство здания расположен в условиях сложившейся застройки, участок свободен от построек, частные дома на участке отсутствуют. Строительство объекта предусмотрено вне границ водоохранных территорий, поэтому разработка специальных водоохранных мероприятий не требуется.

Земельный участок не попадает в границы СЗЗ действующих производственных объектов, что исключает сверхнормативное воздействие на условия предполагаемой деятельности.

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

Водоснабжение и канализация объекта предусмотрено от местных водопроводных сетей. Образование производственных сточных вод не предусматривается. Теплоснабжение зданий предусмотрено автономным.

Для временного хранения ТБО на объекте оборудован участок для размещения контейнеров, что с учетом гарантированного регулярного вывоза не противоречит СП РК.

Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование специализированных вагончиков, оборудованных необходимыми помещениями и оборудованием.

Обеспечение строителей питьевой водой осуществляется привозной водой. Для рабочих предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой, СИЗ, аптечками. Для предотвращения загрязнения прилегающих улиц, при выезде со стройплощадки предусмотрен пункт обмыва колес техники.

Источниками шума на период работ будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне.

Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Проект отвечает требованиям: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказ МЗ РК от 15.12.2020 года № ҚР ДСМ-275/2020; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015 года.

6.10. Организация строительства

При разработке настоящего раздела использованы рекомендации соответствующих разделов законодательства и действующих нормативных документов РК: СН и СП РК «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Согласно СН и СП РК, в процессе строительства должны выполняться требования по соблюдению нормативных регламентов по качеству строительства объектов д целом на отдельных его технологических этапах строительного производство (ТСП - товарной строительной продукции), а именно:

- входной контроль поставляемых строительных материалов, изделий, оборудования, монтажной оснастки и пр.

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

- операционный контроль качества выполнения норм технологического режима, всех операций с документированием результатов этого контроля.

- в процессе выполнения строительно-монтажных работ исполнитель работ (подрядчик) обязан вести производственную и исполнительную документацию, предусмотренную действующими нормами и правилами.

- при предъявлении и приемке скрываемых в последующем работ, а также при проведении испытаний и опробований смонтированных инженерных систем, и оборудования, исполнитель работ не позднее, чем 3 (три) рабочих дня, должен официально извещать представителей органов государственного надзора, технического надзора застройщика (заказчика) и авторского надзора о проведении соответствующих процедур по предъявлению и сдаче технологических этапов заказчику.

Строительство осуществляется в черте населенного пункта. Монтажные работы, предполагается, будут вести монтажники, проживающие в Маканчинском районе, привлечение командировочного персонала не планируется.

Доставка персонала на площадку производства работ производится в бригадных машинах. Строительная техника размещается на базе ближайшего к месту работы сетевого участка. Заправка автомобильной техники дополняется на ближайших заправочных станциях.

Продолжительность объекта определяется по нормам «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений СП.РК 1.03-102-2014 часть II.

Общая продолжительность объекта равна: Тн=12 месяцев с подготовительным периодом 1 месяц.

Начало строительства объекта запланировано на ноябрь 2025 года, месяц начала строительства – ноябрь.

6.11. Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования Правил №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Каски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

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

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

2. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СН и СП РК и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.12. Сметная документация

«Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района г. Алматы. Корректировка».

Сметная документация к проекту на строительство «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района г. Алматы. Корректировка» составлена на основании нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденного приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 25 января 2022 года № 249-нк, с изменениями и дополнениями (приказ № 110-нқ от 27.07.2021 г.) по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве, а также на основании нормативных документов по ценообразованию в строительстве и принятых проектных решений:

- НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации».

Все заявленные суммы сводного сметного расчета стоимости строительства и объектной сметы соответствуют данным локальных смет, составленным по рабочим чертежам и ведомостям работ, в программном комплексе АВС-KZ (редакция 2025.8).

В локальных сметах учтены следующие исходные данные:

- территориальный район — 2 (г. Алматы).

При составлении смет использованы:

1. Сметная прибыль — 5% (НДЦС РК 8.01-08-2022, пункт 8.2.65.2).
2. Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) — 6,3% (НДЦС РК 8.04-09-2022, таблица 1, пункт 1.46).
3. Непредвиденные работы и затраты — 3,5% (НДЦС РК 8.01-08-2022, пункт 8.2.66.4 а).
4. Затраты на инжиниринговые услуги в строительстве (НДЦС РК 8.01-08-2022, приложение Б, таблица Б.3).
5. Налог на добавленную стоимость на 2025 год принят в размере 12% в соответствии с законодательством Республики Казахстан.
6. Налог на добавленную стоимость на 2026 год принят в размере 16% в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Сметная документация составлена в ресурсной сметно-нормативной базе РСНБ РК 2015 (2018) с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.8) от 20.08.2025 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

По результатам рассмотрения ТОО «SEMEI EXPERT.KZ» рабочего проекта «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка» не было вынесено замечаний и предложений.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, экспертным центром ТОО «SEMEI EXPERT.KZ» был уточнен и установлен уровень ответственности объекта – объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически и (или) технологически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование показателей	Ед.изм-я	Выполненные работы	Остаточные работы
1	**Общая сметная стоимость строительства**	**тыс.тенге**	**2091848,627**	**5989079,643**
	СМР	**тыс.тенге**	**1632648,537**	**5126223,4837718**
	Оборудование	**тыс.тенге**	**14320,160**	**0,00**
	Прочие затраты	**тыс.тенге**	**444879,930**	**862856,159**

8. ВЫВОДЫ

8.1. Рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения улиц Жетысуского района города Алматы. Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными показателями:

Технико-экономические показатели:

Общая сметная стоимость строительства выполненных работ – 2091848,627 тыс. тенге,

в т.ч.:

СМР – 1632648,537 тыс. тенге;

Оборудование – 14320,160 тыс.тенге

Прочие затраты – 444879,930 тыс. тенге.

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

Общая сметная стоимость строительства остаточных работ – 5989079,643 тыс. тенге,
в т.ч.:
СМР – 5126223,4837718 тыс. тенге;
Оборудование – 0,00 тыс.тенге
Прочие затраты – 862856,159 тыс. тенге.
Продолжительность работ – 12 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Аппарат акима Жетысуского района г.Алматы". в соответствии с условиями договора № SEKZ-0189-01 от 24.10.2025 г.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит обязательной и тщательной проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы. Производство работ следует вести согласно принятым решениям рабочего проекта и в строгом соответствии с требованиями действующих нормативных актов Республики Казахстан.

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 1.03-00-2022 «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 01.04.2015 года №299).

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

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

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	Водоснабжение и водоотведение	Ганеева Евгения Николаевна			Соответствует
2	Ведущий эксперт	Мамыков Бейбут Олжаханович			Соответствует
3	Проект организации строительства	Ким Дмитрий Павлович			Соответствует
4	Сметная документация	Мамыков Бейбут Олжаханович			Соответствует

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

Әлбосын С.М. (Директор)

Мамыков Б.О. (Эксперт)

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

Ким Д.П. (Эксперт)

Ганеева Е.Н. (Эксперт)

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

Документ Id	685e95bb-26db-427f-9c36-34e31d2f946e
Номер и дата документа	SEKZ-0129/25 от 11.11.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МАМЫКОВ БЕЙБУТ ОЛЖАХАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "SEMEI EXPERT.KZ" 2025.11.11 16:15:34 19C566B91E13A2D5E92E6255313398BC3E38234B КИМ ДМИТРИЙ ПАВЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "SEMEI EXPERT.KZ" 2025.11.11 17:05:04 5EB1449C1568F971479A5B9B85679BF5C93DFF59 ГАНЕЕВА ЕВГЕНИЯ НИКОЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "SEMEI EXPERT.KZ" 2025.11.11 17:09:45 3F78B1AAD415B177B8903008CAE8DBC1D813B4D4 **Подписано:** ӘЛБОСЫН САЯН МӘЛІКҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "SEMEI EXPERT.KZ" 2025.11.11 17:16:19 555B0E7046AFCF8E07CCB402F568D81ED6481A26

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»