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

«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 20 шағынауданы, №9 учаске мекенжайы бойынша коммерциялық объектінің құрылысы (бизнес-орталық)»
жұмыс жобасы бойынша

02.04.2025 ж. № MGEX-0049/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Акбаров Рамил Балакиши Оглы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Трансазия" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Актау

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 20 шағынауданы, №9 учаске мекенжайы бойынша коммерциялық объектінің құрылысы (бизнес-орталық) » жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «MG Expert» ЖШС берді.

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ MGEX-0049/25 от 02.04.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство коммерческого объекта (бизнес-центр) по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9»

ЗАКАЗЧИК:
Акбаров Рамил Балакиши Оглы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Трансазия"

город Актау

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство коммерческого объекта (бизнес-центр) по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9» выдано ТОО «MG Expert».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 20 шағынауданы, №9 учаске мекенжайы бойынша коммерциялық объектінің құрылысы (бизнес-орталық) , Строительство коммерческого объекта (бизнес-центр) по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9

Дополнительные сведения: MGEX-0040-01, 10.03.2025, заявления 06.03.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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=e36d6d06-a650-40df-a0f9-a04a08720240

2. ЗАКАЗЧИК: Акбаров Рамил Балакиши Оглы

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Трансазия"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: MG-03/00033 от 06.03.2025 года;

Задание на проектирование, утвержденный Акбаров Р.Б. от 13 января 2025 года;

Договор купли-продажи земельного участка расположенный по адресу: Мангистауская область, город Актау, миурорайон 20 (двадцать), участок №9 (девять), кадастровый номер 13-200-033-1002, общей площадью 0,2500га, от09 февраля 2024 года;

Уведомление о государственной регистарции земельного участка с кадастровым номером 13-200-033-1002, выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области, №24-1031-7331 от 09 февраля 2024 года;

Акт на земельный участок с кадастровым номером 13-200-033-1002 выданный Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 10 июня 2022 года;

Отчет об инженерно-геологических и геодезических изысканиях выполнен ИП «Амирус» в феврале 2025 года;

Технические условия

Технические условия №8610 от 09 декабря на проектирование и подключение на электроснабжение коммерческого объекта по адресу: город Актау, 20 микрорайон, участок №9, выданный ГКП «Актауское управление электрических сетях» на праве хозяйственного ведения Акимата города Актау;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Акбаров Р.Б. - письмо о согласовании рабочего от 05 марта 2025 года №385.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

ОПЗ – общая пояснительная записка.

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

Рабочие чертежи:
ГП – Генеральный план.
КЖ – Конструкции железобетонные.
АР – Архитектурные решения.
ВК – Водопровод и канализация.
ОВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование.
ЭОМ – Внутренее электроборудование и освещения.
АПС – Автоматическая пожарная синализация.
ОПЗ – Общая пояснительная записка.
инженерно-геологический изыскания.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусмотрено строительство коммерческого объекта (бизнес-центра).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Инженерно-геодезические работы по объекту Строительство коммерческого объекта (бизнес-центр) по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9, выполнены ИП «Амирус» на основании технического задания, выданного заказчиком Акбаров Р.Б.

Основной задачей изысканий являлось комплексное изучение природных условий района строительства и получение необходимых исходных инженерно-геологических данных, обеспечивающих проектирование сооружений в границах отведенной территории.

Полевые инженерно-геологические работы (бурение скважин, отбор образцов грунта и грунтовых вод) выполнены в 2025 году.

Исследуемый участок расположен по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9. Проектом предусматривается строительство коммерческого объекта (бизнес-центра).

Природно-климатические условия района строительства

В геоморфологическом отношении участок находится на западном окончании плато Южный (Степной) Мангышлак.

Климат

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» Приложение А район работ относится к климатическому подрайону IV.

Территория изысканий находится в условиях полупустынного климата.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах воздуха и в неустойчивости климатических показателей.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено и заметно лишь в узкой полосе побережья. Влияние выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние месяцы, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся по данным метеостанции г. Актау по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Таблица №1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год

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

-1,2	-0.4	4.7	11.6	17.3	22.2	25.0	24.6	19.8	12.9	6.1	1.3	12.0

Климатические параметры холодного периода:

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 27.7°С

Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0.98 – минус 22.6°С
Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0.92 – минус 19.3°С
Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.98 – минус 19.7°С
Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 – минус 14.9°С
Среднее количество осадков (сумма) за ноябрь-март – 84 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Восточное
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 9.4 м/с

Климатические параметры теплого периода:

Средняя макс. температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) – 31.2°С
Абсолютная максимальная температура воздуха – 43.3°С

Среднее количество осадков (сумма) за апрель-октябрь – 83 мм Преобладающее направление ветра за июнь-август – Западное Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 2.2 м/с Высота снежного покрова:

Средняя из наибольших декадных за зиму – 7.8 см Максимальная из наибольших декадных – 42 см

Максимальная суточная за зиму на последний день декады – 64 см
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 15 дней.

Таблица №2

Средняя за месяц и год относительная влажность, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
79	75	70	67	66	62	60	57	57	62	74	78	67

Согласно НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть1-3 Общие воздействия. Снеговые нагрузки» (НП.4 Приложение. Карты районирования территории РК по ветровой нагрузке) снеговую нагрузку следует принять 0,5 кПа – I-й район.

Согласно НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть1-4 Общие воздействия. Ветровые нагрузки» (Таблица №2.1. Карта 1) давление ветра следует принять 0,77 кПа – IV-й район.

Согласно «Правила устройства электроустановок РК» (ПУЭ) по карте районирования Казахстана по толщине стенки гололеда район изысканий относится ко II-му. Нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли с повторяемостью 1 раз в 10 лет равна 10 мм, с повторяемостью 1 раз в 25 лет равна 15 мм.

Климат континентальный. Влияние вод Каспийского моря выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры воздуха в зимние месяцы, понижении ее в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «Амирус» в 2025 году. По инженерно-геологическим признакам на глубину до 7 м выделены 2 инженерно-геологии. В геоморфологическом отношении проектируемая площадка находится на западном окончании плато Южный Мангышлак.

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

В геолого-литологическом строении участка принимают участие отложения сарматского яруса неогена, выраженные известняками-ракушечниками и мергелем глинистым.

По инженерно-геологическим признакам на глубину до 15 м выделены 2 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ -1 Песок мелкий с прослоями супеси, песка среднего и пылеватого. Мощность слоев 0,8 метров.

Плотность грунта ρн = 1,62 г/см3

Удельное сцепление Сн = 0,9 кПа, угол внутреннего трения φн = 290

Модуль деформации: Ен = 18,5 МПа (в вод насыщенном состоянии)

ИГЭ-2 Известняк-ракушечник низкой прочности, пористый, от размягчаемого до неразмягчаемого в воде. Мощность слоев 5,2 метров.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1,67 г/см3

Предел прочности одноосному сжатию Rсжн = 2.4 МПА (в естественном состоянии)

Rсжн = 1.9 МПА (в замоченном состоянии) Расчетные значения предела прочности Rсж1 = 1.6 МПА (в замоченном состоянии)

При длительном замачивании в известняках происходит разрушение и ослабление структурных связей, что приводит к ухудшению прочностных свойств грунтов.

Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2002 следующие:

Таблица №3

ИГЭ	Наименование грунта	Плотность, г/см3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Предел прочности одноосному сжатию, МПа		Модуль деформации, МПа
		ρН	ρII	ρI	СН	СII	СI	φН	φII	φI	Rсжн	Rсж1 в вод. сост.	Е
1	Песок мелкий	1.62	1.61	1.57	- 0,9	- 0,5	- 0	- 29	- 27	- 24			- 18.5
2	Известняк-ракушечник	1.67	-	1.63							2.4 1.9	1.6	

Оценка принятых проектных решений

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

Прослои супеси и песка пылеватого присадочные. Тип просадочности – 1.

На исследуемом участке грунтовые воды не вскрыты. При наличии инфильтрации поверхностных вод и утечек из вод, несущих коммуникации следует учесть появление грунтовых вод, - мергель глинистый играет роль гидравлического водоупора.

Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой стали, свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля.

Грунты по содержанию сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; - хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными

Работы произведены в соответствии с требованием СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

6.2. Проектные решения

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

6.2.1. Генеральный план

Проектируемый участок строительства находится в Мангистауской области, город Актау, микрорайон 20, участок №9.

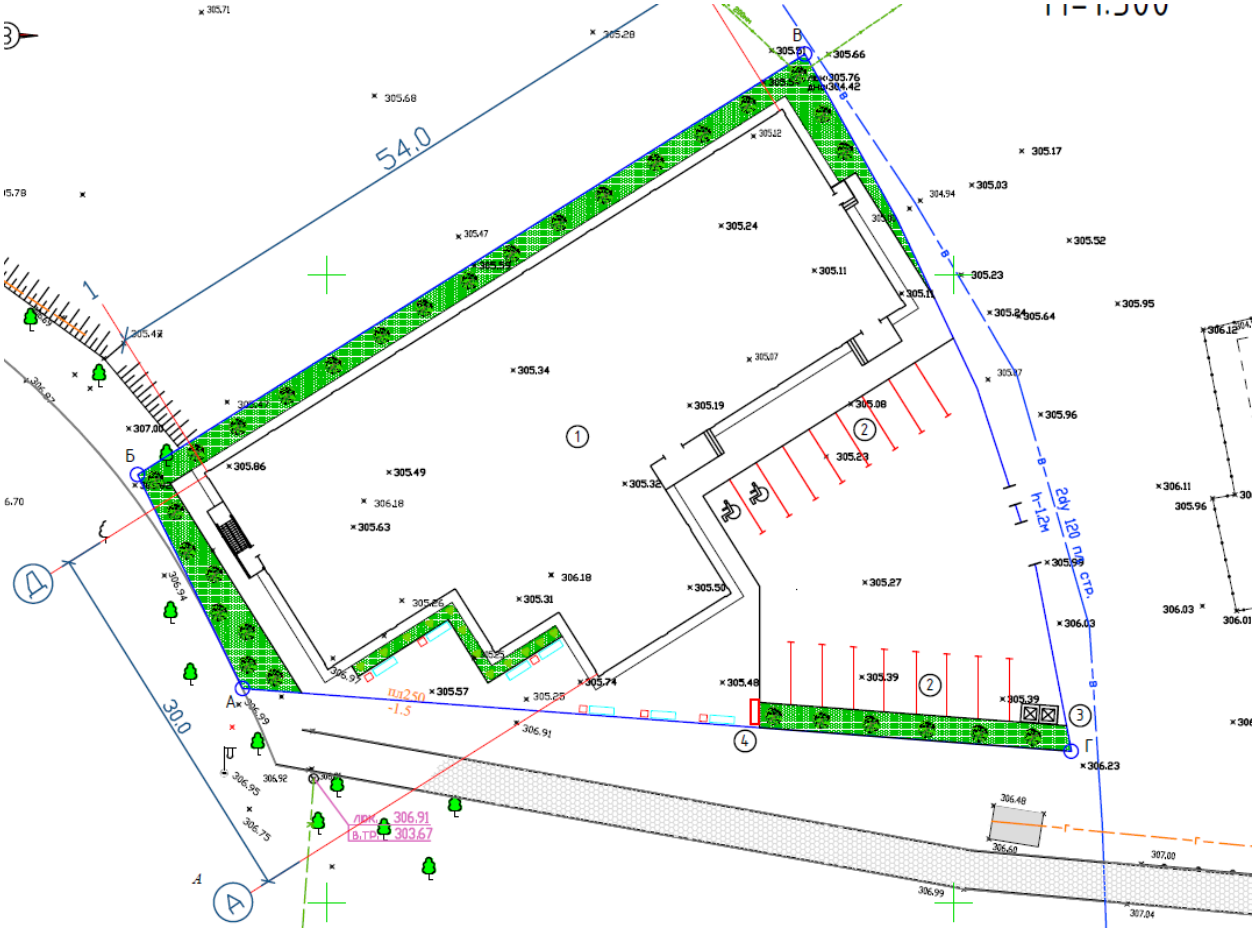

Рисунок 1. Генеральный план (план благоустройства). 1-Бизнес центр; 2-Стоянка для автомобилей; 3 – Мусоросборная площадка; 4 – Пожарный щит.

Генеральный план проектируемого объекта разработан в масштабе 1:500 на основании топографической съемки, выполненной ТОО «АзимутГеоПроект» в 2024 г.

Общая территория по ГосАкту составляет 0,2500 га, кадастровый номер участка 13-200-033-1002.

В рабочем проекте принята: система координат – местная, система высот - местная.

На участке предусмотрены следующие объекты:

Бизнес центр (Проектируемый);

Мусоросборная площадка;

Парковка для автомобилей (проектируемый);

Планировка территории выполнена с учетом требовании СП РК 3.01-101-2013 и предусматривает:

– посадку проектируемых зданий и сооружений.

– устройство площадки под мусоросборники.

– устройство тротуаров и озеленения.

– размещение малых архитектурных форм.

– устройство парковки.

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

Состав и площадь застройки проектируемых объектов приняты в границах данного участка.

Компоновочное решение генерального плана выполнено из условий существующей застройки прилегающих территорий, магистралей, проездов, вертикальной планировки и благоустройства с приведением его к требованиям норм проектирования, согласно СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-11-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Размещение проектируемых объектов принято с учетом возможности прокладки инженерных коммуникаций и соблюдения противопожарных норм.

Привязка объектов выполнена от границы земельного участка. Въезд на территорию находится южной части проектируемой территории.

Рельеф на территории участка равнинный с незначительным перепадом высот. Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях. Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемого сооружения с существующим прилегающим рельефом территории. Способ водоотвода поверхностных вод по площадке принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающий во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности территории за пределы территории в пониженные места рельефа. Подсчет объемов земляных масс выполнен квадратов с размером сторон сетки квадратов 20х20м. Ведомость объемов земляных масс предусматривает избыток природного грунта в объеме 4888,0 м^3.

Озеленение

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий в проекте предусматривается озеленение территории. Ассортимент древесно-кустарниковых пород подобран согласно произрастанию в данном районе. При помощи насаждений участок изолируется посадкой деревьев, которые защищают здания и сооружения от пыли, ветра, шума и чрезмерной инсоляции.

Ведомость элементов озеленения

№ п.п.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол-во	Примечание
1	Карагач с комом	3-5 лет	30 шт	
2	Кустарники лиственные		12 шт	
2	Газон		282,0	С добавлением растительной земли слоем 15 см

Пешеходные дорожки в здание выполнены из плиточной покрытии (брусчатка). Для разделения пешеходных дорожек и газонов предусмотрены бортовые камни. Проектные решения по благоустройству территории выполнены с учетом требований СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения».

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1

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

Таблица №1

№ п.п.	Наименование	Ед. измерения	Количество	%
1	Площадь участка	га	0,2500	100
2	Площадь застройки	кв.м	1219,7	48,78
3	Площадь покрытия	кв.м	881,0	35,24
4	Площадь озеленения	кв.м	282,0	11,28
4	Прочие земли (отмостки, бордюры итд)	кв.м	117,3	4,7

6.2.2. Архитектурные решения

Рабочий проект «Строительство коммерческого объекта (бизнес центр)» по адресу Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9 — двухэтажное здание с подвалом и тех этажом, размерами в осях 54,0х30,0м. Высота этажей – 5,0м (от пола до потолка).

В подвальном этаже предусмотрены зал площадью 1074,58 м^2, тепловой пункт, водомерный узел, щитовая и лестничная клетка. На первом этаже здании предусмотрены коридоры, лестничная клетка, санузлы и помещение общей площадью 968,15 м^2. На втором этаже предусмотрены помещение общей площадью 1005,7 м^2 санузлы, коридоры и лестничная клетка. Для эвакуации из помещения предусмотрена пожарная металлическая лестница снаружи.

Наружная отделка:

Наружные стены здания толщиной 390 мм из пиленого известняка на цементно-песчаном растворе марки М50, с наружным утеплением на основе жесткой минераловатной плиты, толщиной 80мм и с последующей облицовкой HpI панелью.

- кровля – плоская с организованным наружным водостоком;
- окна – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99;
- двери наружные – из поливинилхлоридных профилей индивидуального изготовления и металлические;
- двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

Внутренняя отделка:

- стены и перегородки – улучшенная штукатурка и окраска в/э краской, керамическая плитка в помещениях с влажным режимом работы;
- полы – отделка керамической плиткой и ламинат;
- потолок - водоэмульсионная окраска;

Перемычки по ГОСТ 948-2016;

Крыльцо здания из бетона класса С16/20, ограждения для крыльца выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91;

Наружная пожарная лестница – металлическая, стойки из квадратных труб по ГОСТ 8639-82, косоур по ГОСТ 8240-89, площадки и ступеньки по ГОСТ 8509-86, Лестничные ограждения из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Технико-экономические показатели приведены в таблице №1

Таблица №1

№ П/П	Наименование	Ед. изм.	Площадь	

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

1	Этажность здания	этаж	2	
2	Площадь застройки здания	м2	1226,51	
3	Общая площадь здания	м2	4501,5	
4	Полезная площадь здания	м2	2144,57	
5		м2	2045,06	
6	Строительный объем здания	м3	31717,55	
	- выше отметки +0,000	м3	24070,26	
	- ниже отметки +0,000	м3	7647,29	

6.2.3. Конструкции железобетонные

«Строительство коммерческого объекта (бизнес-центр) по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9»

Характеристика здания :

класс ответственности - II

категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

степень огнестойкости - II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

Здание имеет предельные размеры в осях 30.0х5.0 м.

Проектируемое здание 2-х этажное с подвалом для инженерных сетей и техническим этажом. Высота подвального этажа - 5,0 м; первого и второго этажа - 5,0 м; высота тех.этажа - 5,0м. За относительную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Наружные стены выполнены из камня-ракушечника М50 ГОСТ 4001-2013 на цементно-песчаном растворе М50-толщиной 390 мм.

Конструктивные решения приняты в виде замкнутого каркаса с шагом колонн 6 м. Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с несущими элементами – колоннами и ригелями (балками).

Пространственная жесткость здания обеспечивается в продольном направлении жесткими рамами каркаса. Дополнительную устойчивость в поперечном направлении обеспечивают ригели (балки)

Фундаменты представлены в виде стаканов под колонны и ленточным под ограждающие конструкции.

Стаканные фундаменты Фм-1 имеют габариты 1,7х1,7м, Фм-2 – 2,1х2,1 м. Фундаменты изготовлены на сульфатостойком портландцементе.

Колонны – монолитные, железобетонные из бетона класса В35 с сечением 600х600 мм. Армирование представлено каркасами с продольными арматурными стержнями диаметром 25 и 32 мм класса А400 ГОСТ 34028-2016 и поперечным армированием хомутами диаметром 8 мм класса А240 ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм и в опорных зонах 100 мм

Стены подвального помещения предусмотрены монолитные толщиной 400 мм. В стенах фундамента предусмотрены отверстия для инженерных сетей и оконные проемы. Стены лифтовой шахты предусмотрены толщиной 200 мм. Оборудование устанавливается внутри шахты лифта.

Ригели – монолитные, железобетонные из бетона класса В35с сечением 400х500 (h) и 500х600 (h) мм представлены в виде балок.

Перекрытия – сборные из многопустотных плит перекрытия серии ПБ. В местах устройства отверстий и лестничного марша предусмотрены монолитные участки с

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

армирование сеточными каркасами из арматурных стержней. Вокруг отверстий предусмотрено усиление арматурных сеток.

Проектом предусмотрены мероприятия по антикоррозийной защите металлических элементов конструкций.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Раздел «Внутренние сети водоснабжения и канализации» рабочего проекта разработаны на основании задания на проектирования и с требованиями действующих нормативно-технических документов.

В рабочем проекте предусмотрены обеспечение системой водоснабжения и канализации 2-этажного здания многофункционального комплекса.

В здании запроектированы следующие сети:
водопровод хозяйственно-питьевой В1;
водопровод горячей воды Т3;
водопровод пожарной воды В2;
канализация бытовая К1;

Источником водоснабжения объекта является существующая водопроводная сеть города.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1 запроектирован с одним вводом в здание диаметром 57х3мм. На вводе водопровода в здании установлен водомерный узел со счетчиком Ду25.

Горячее водоснабжение запроектировано от системы отопления здания.

Материал труб системы на хозяйственно-бытовые нужды и горячего водоснабжения – из полипропиленовых труб DN32-20 по ГОСТ 32415–2013.

Внутреннее пожаротушение В2 принято 1х2,5 л/сек и производится от противопожарных кранов, установленных коридорах здания.

Трубопроводы и стояки противопожарного водоснабжения монтируются из стальных электросварных труб Ø57х3 по ГОСТ 10704–91 и окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Система бытовой канализации К1 предусмотрено для сбора хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов.

Внутренняя канализационная сеть К1 запроектирована из пластмассовых канализационных труб диаметром 50мм и 100мм и фасонных частей по ГОСТ 32412–2013. На стояках трубопроводов К1 устанавливаются ревизии.

По окончании монтажа водопроводных сетей производится гидравлическое испытание и промывка труб с хлорированием до полного осветления воды.

Наружные сети водопровода и канализации предусмотрены отдельным проектом.

Основные технические показатели

Расход хозяйственно-питьевой воды	-0,586м³/час;
Расход горячего водоснабжения	-0,477м³/час;
Расход бытовой канализации	-0,97м³/час;

6.2.5. Отопление и вентиляция

Отопление

Рабочий проект отопление и вентиляция по объекту Строительства и эксплуатации коммерческого объекта по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9. ,разработан на основании :

- Архитектурно-строительных чертежей;
- Технического задания на проектирование;
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий";

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

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования принимаются для г. Актау :

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

- температура для расчета систем отопления -14,9 ºС;
- зимний период -14,9 ºС;
- продолжительность отопительного периода 145 суток.

средняя температура отопительного периода 1,9°С.

Теплоносителем служит вода с параметрами 90-70°С.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном i=0,002 согласно стрелок. Теплоноситель - вода.

Источник теплоснабжение - Врезка к существующую тепловую сетью .

Система теплоснабжения - закрытая.

Система отопления запроектирована двухтрубной, с нижней разводкой, кольцевая.

Теплоснабжение магазина и автосервиса осуществляется от теплового узла. Система отопления помещений - двухтрубная тупиковая . В качестве нагревательных приборов помещениях приняты к установке алюминиевые радиаторы и регистры из гладких труб. Трубопроводы отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75

Стальные трубопроводы, и все трубопроводы открытой прокладки, стояки систем отопления и обвязка котлов приняты: для труб с диаметром от 20 до 40 мм стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75*. Для регулирования и отключения отдельных колец систем установлена запорно-регулирующая арматура, предусмотрены сливы в дренаж.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Изготовление, монтаж, испытание систем отопления и теплоснабжения вести согласно требованиям СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", гидропневматическую промывку с последующей дезинфекцией перед вводом в эксплуатацию выполнить согласно требованиям пунктов 156-159 санитарных правил «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 Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209

Трубопроводы системы отопления монтируются из металлополимерных труб в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2002

Вентиляция

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии требованиям СП РК 4.01-102-2013.Количество вентиляционных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Самостоятельные приточные системы вентиляции приняты для групп помещений имеющих одинаковые параметры воздуха и режим работы. Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены в соответствии с заданием ТХ и соблюдением санитарных норм по удалению воздуха.

Толщина стали принята согласно СП РК 4.02-101-2012. Теплоизоляцию воздуховодов систем, расположенных выше кровли и проложенных по неотапливаемым помещениям, выполнить из вспененного синтетического каучука K-FLEX толщиной 13 мм с покровным слоем из многослойного комбинированного покровного материала AL CLAD.

Для прочистки и санитарной обработки воздуховодов предусмотреть лючки. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1.

Системы вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа и наладочных работ все отверстия в перегородках и перекрытиях заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

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

де Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

После прокладки воздуховодов отверстия в стенах и межэтажных перекрытиях заделываются негорючими материалами. Участки конструкций, ослабленные вентиляционными каналами и другими отверстиями, следует дополнительно усиливать.

Монтаж воздуховодов вести с учётом иных инженерных систем. После монтажа системы отрегулировать на заданную производительность, провести замеры воздуха по участкам согласно проекта измерительными приборами с занесением в паспорт системы.

Соединение стальных труб, а также их деталей и узлов диаметром условного прохода 25 мм включительно на объекте строительства следует производить сваркой внахлестку (с раздачей одного конца трубы или безрезьбовой муфтой). Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия; участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см; перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

6.2.6. Внутренее электроборудование и освещения

Данным рабочим проектом выполнено освещения и силового электрооборудования здания "Строительство коммерческого объекта (бизнес-центр) по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9".

Исходными данными для проекта послужили части проекта разработанные отделами: АС, ОВ и задание на проектирование выданное заказчиком .

По степени надежности электроснабжения электроприемники коммерческого объекта относятся к III категории, кроме пожарной сигнализации, относящейся к I категории.

Счетчики и шитки установлены в электрощитовой в подвальном этаже здания.

ВРУ вводно-распределительный щит и силовые щиты ЩС заказываются по приложенным опросным листам.

Потребителями электроэнергии являются светодиодные светильники, с блоками аварийного питания, сеть бытовых электророзеток, вентиляторы и напольные кондиционеры.

Ру=63,6 кВт.

Рр=54,1 кВт.

Iп=102,7 А.

Управление вентиляторами от выключателей.

Освещенность помещений принята в соответствии с требованию СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрено общее рабочее освещение во всех помещениях спортивного и актового зала. Выбор светильников и эл.установочных изделий произведен в соответствии с назначением помещений и классификацией по степени пожаробезопасности. Управление освещением - выключателями по месту.

Для рабочего освещения выбраны светильники светодиодные.

Для ремонтного освещения в электрощитовой установлен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25.

Высота установки эл.установочных изделий и щитков от уровня пола: щиты освещения - 1,85м.

Штепсельные розетки имеют защитное устройство, автоматически закрывающие гнезда штепсельной розетки.

Питающая сеть к светильникам принята трехфазная пятипроводная, к штепсельным

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

розеткам принята трехфазная пятипроводная, для кондиционеров и воздушной завесы трехфазная пятипроводная. В целях повышения эл.безопасности на группы штепсельных розеток установлены устройства защитного заземления УЗО. Присоединение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнить с помощью самостоятельных соединений. Нулевой защитный проводник должен быть присоединен к защитному контакту штепсельных розеток.

Групповая и распределительная сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг с двойной изоляцией скрыто в штробах, по стенам под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий по стенам на скобах и по перегородкам плит в гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ.

Розетки установить на отметке 0,2м от уровня пола, а для кондиционеров розетки установить на отметке 1,8м от уровня пола.

Выключатели установить на высоте 0,9м от уровня пола.

Для защиты людей от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования занулить, путем присоединения к нулевому проводу питающей сети.

Монтаж вести согласно ПУЭ РК и СН и СП РК.

6.2.7. Автоматическая пожарная синализация

Данный рабочий проект "Строительство коммерческого объекта (бизнес-центр) по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9" разработан на основании задания строительного отдела и предусматривает систему пожарной сигнализации.

По степени надежности электроснабжения электроприемники "Коммерческого объекта" относятся к III категории, кроме пожарной сигнализации, относящейся к I категории. Согласно СП РК 2.02-104-2014 "Коммерческий объект" относится к 3 типу оповещения СОУЭ.

Пожарные извещатели выбраны в зависимости от назначения помещении.

В качестве средств обнаружения пожара приняты дымовые извещатели типа ИП 212-3СУ, которые крепятся на подшивой потолок на высоте 3м с учетом расположения светильников соответствующем СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2012. В спортивном зале в качестве средств обнаружения приняты извещатели ИПДЛ-Д-II/4Р.

При визуальном обнаружении пожара предусмотрен ручной извещатель ИПР-3У, которую необходимо установить на выходе, на высоте 1,5м от уровня пола. Места установки ИПР должен быть искусственно освещены.

Табло "Выход" расположить на путях эвакуации и над всеми выходами.

Звуковые оповещатели о пожаре установить на высоте 2,5м.

Приемно-контрольный прибор установить в коридоре в цокольном этаже.

Для передачи сигнала о возгорании в диспетчерскую городской пожарной части, установлена малогабаритный четырехзонный стационарный радиодачик со встроенной антенной АЛЬТОНИКА RR-701TS4.

При параллельной прокладке шлейфов сигнализации с другими силовыми кабелями расстояние между кабелями должно быт не менее 0,5м. 10. Внешний кабель сигнализации проложить в кабельном канале.

На все приемно-контрольные приборы (ППК-1) Гранит-16" предусмотреть бесперебойное питание со стационарными аккумуляторами.

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

Допускается замена датчиков на аналогичные, имеющие соответствующие сертификаты.

Под подвесным потолком кабель сигнализации проложить в гофрошланге.

Допускается замена датчиков на аналогичные, имеющие соответствующие сертификаты.

Под подвесным потолком кабель сигнализации проложить в гофрошланге.

6.2.7. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Объем выполнения инженерно-технических мероприятий гражданской обороны определяется заданием и исходными данными на проектирование.

Особое внимание в проекте уделено противопожарным мероприятиям.

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается следующими мероприятиями по разделам проекта:

Газопроводы перед вводом в эксплуатацию подвергаются испытанию на герметичность. Перед испытанием газопроводов производят их продувку для очистки внутренней полости от окалины, засорении и влаги.

Газопроводы на герметичность испытывают воздухом после монтажных работ, монтажа фасонных частей, узлов, арматуры.

До начала испытания на герметичность наружные надземные газопроводы, а также внутренние газопроводы после их заполнения воздухом, следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха внутри газопроводов с температурой окружающего воздуха.

Результаты испытания на герметичность следует считать положительными, если за период испытания давление в газопроводе не меняется, то есть, нет видимого падения давления по манометру класса точности 0,6, а по манометрам класса точности 0,15 и 0,4, а также по жидкостному манометру падение давления фиксируется в пределах одного деления шкалы. Герметичность разъемных соединений следует проверить мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные при испытании газопроводов на прочность и герметичность, устраняют только после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

Металлические элементы окрашиваются эмалевой краской ПФ15 (ГОСТ6465-76*) по грунту из лака ГФ-021 (ГОСТ25129-82*).

Футляры при прокладке подземного газопровода- «Весьма усиленная» изоляция согласно ГОСТ 9.602-89*.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство коммерческого объекта (бизнес центр)» по адресу Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9 внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1. На листе ГП-3 указана красная линия и абсолютная отметка здания;
2. Указано расстояние от проектируемого здания до площадки под ТБО;
3. Проектируемое здание выполнен на генплане согласно ГОСТ 21.508-2020;
4. ГП-3 дополнены размерные привязки. Указаны расстояния от здания до дороги и отмостки;
5. Устранены разночтения ведомость элементов покрытия с типами и конструкциями покрытия на листе АС-5.
6. Приведено в соответствие ОПЗ.

Архитектурно-строительные решения

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

1. Класс функциональной пожарной опасности принято согласно главе 7 п. 59 Технического регламента №405 от 17.08.2021;
2. АС-1 все ссылки на устаревшие нормативные документы заменены;
3. В общих данных приведены в соответствие характеристика здания;
4. Таблица ТЭП дополнена с полезной и расчетной площадью здания;
5. АС-2 план подвала дополнен вторым эвакуационным выходом;
6. АС-3 план дополнен выноской ссылка на лист чертежа крыльца;
7. Планы этажей дополнены привязками дверных проемов;
8. Предоставлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций и покрытия;
9. Уклон кровли приведено в соответствие;
10. Соблюдены расстояния между наружной пожарной лестницы и оконными проемами согласно СП РК 2.02-101-2014* п. 6.4.6;
11. Устранены разночтение спецификация элементов заполнения проемов на листе АР-16 с планами;
12. Приведено в соответствие ОПЗ;

Конструктивные решения:

1) Предоставлен расчет на строительные конструкции;
2) Предоставлен расчет на фундаменты;
3) Графическая часть приведена в соответствие с расчетом.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

- откорректированы общие указания;
- откорректирована схема канализации;
- откорректирована спецификация материалов и изделий;

7.2. Оценка принятых решений

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.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство коммерческого объекта (бизнес-центр) по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 20, участок №9» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Акбаров Р.Б. в соответствии с условиями договора от 10 марта 2025 года №MGEX-0040-01**.**

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 20 шағынауданы, №9 учаске мекенжайы бойынша коммерциялық объектінің құрылысы (бизнес-орталық)» жобасы Қазақстан Республикасындағы

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

қолданыстағы нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес келеді.

2. Жұмыс жобасы келісуге ұсынылған және жұмысқа берілген кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігі тексерілуге жатады.

3. Құрылыс кезінде тапсырыс беруші мүмкіндігінше отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын пайдаланады.

4. Осы сараптамалық қорытынды жобалауға тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) ескере отырып жасалған, оның сенімділігіне Акбаров Р.Б. 2025 жылғы 10 наурыздағы № MGEX-0040-01 шарт талаптарына сәйкес.

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	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Джанизаков Ерлан Абаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ33VJE00063817	Соответствует
2	Генеральный план	Халманова Албина Рзаханқызы	Генеральный план	KZ10VJE00049584	Соответствует
3	Конструкции железобетонные	Щербина Виталий Сергеевич	Конструктивная часть	KZ94VJE00060876	Соответствует
4	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения	Джанизаков Ерлан Абаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ33VJE00063817	Соответствует
5	Архитектурно-строительные решения	Халманова Албина Рзаханқызы	Архитектура	KZ10VJE00049584	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Уркенов Руфат Сагидуллаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и	KZ15VJE00049591	Соответствует

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

			систем)		
7	Внутренние сети водопровода и канализации	Уркенов Руфат Сагидуллаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ15VJE00049591	Соответствует
8	Инженерно-геологические изыскания	Черкешова Гулнарай Бисенкызы	Инженерно-геологические изыскания	KZ42VJE00049590	Соответствует
9	Ведущий эксперт	Джанизаков Ерлан Абаевич	Предпроектная документация	KZ69VJE0004958	Соответствует

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

Джанизакова Ж.А. (Директор)

Джанизаков Е.А. (Эксперт)

Щербина В.С. (Эксперт)

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

Уркенов Р.С. (Эксперт)

Халманова А.Р. (Эксперт)

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

Документ Id	6e6231c1-bcfe-4c62-9ef6-d1a0d9ec7bea
Номер и дата документа	MGEX-0049/25 от 02.04.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ДЖАНИЗАКОВ ЕРЛАН АБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "MG Expert" 2025.04.02 15:13:08 107F721CEDC0EA9FB0D3171DD221147DAB2523BB ЩЕРБИНА ВИТАЛИЙ СЕРГЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "MG Expert" 2025.04.02 15:16:13 4B028F7801C17A25964B717BCAA172AE7CF5FAFC УРКЕНОВ РУФАТ САГИДУЛЛАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "MG Expert" 2025.04.02 15:17:22 4CE273B8EE6D3BBA8A2DA1AC0CD136F154612C2C РЗАХАН АЛЬБИНА Товарищество с ограниченной ответственностью "MG Expert" 2025.04.02 15:19:57 5BF8E96A7A8555EBDCC1E980EB94A2E1E45998BA **Подписано:** ДЖАНИЗАКОВА ЖАНАР АБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "MG Expert" 2025.04.02 15:21:46 46ECC32CB827929142A68FE64132D6608B96A706

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»