«Қызылорда қаласы, Дорожник 87 с/т мекенжайы бойынша мамандандырылған дүкен мен автобөлшектер дүкенінің құрылысы**»** жұмыс жобасы бойынша

07.06.2022 ж. № Э2016-0011/22

оң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Саткеева Айбарша Сагимбаевна

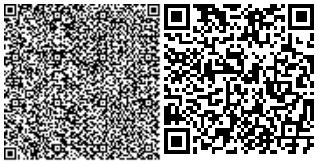
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мекен және компания»
шаруашылық серіктестік-толық серіктестігі

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы, Дорожник 87 с/т мекенжайы бойынша мамандандырылған дүкен мен автобөлшектер дүкенінің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза-2016» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза-2016» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

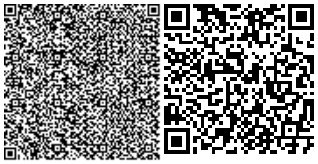
№ Э2016-0011/22 от 07.06.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство специализированного магазина и магазина автозапчастей по адресу: с/т Дорожник, 87 г.Кызылорда**»**

ЗАКАЗЧИК:
Саткеева Айбарша Сагимбаевна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Хозяйственное товарищество - полное товарищество «Мекен и компания»

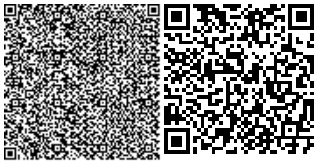
г. Кызылорда



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство специализированного магазина и магазина автозапчастей по адресу: с/т Дорожник, 87 г.Кызылорда»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза-2016».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза-2016».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство специализированного магазина и магазина автозапчастей по адресу: с/т Дорожник, 87 г.Кызылорда**» настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 11 мая 2022 года №Э2016-0011 между товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза-2016» и заказчиком Саткеева Айбарша Сагимбаевна.

2. ЗАКАЗЧИК: Саткеева Айбарша Сагимбаевна.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Хозяйственное товарищество-полное товарищество «Мекен и компания» (ГСЛ №19022555 от 15 ноября 2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитекурно-строительного контроля Кызылординской области», I-категория), г.Кызылорда.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гор Сервис Проект» (ГСЛ №17006460 от 13 апреля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны», III-категория).

Договор подряда на выполнение проектных работ №01 от 20 января 2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Astana Stroy LTD» (ГСЛ №22004601 от 05 марта 2022 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области», III-категория).

Договор подряда на выполнение проектных работ №02 от 20 января 2022 года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22 апреля 2022 года, утвержденное Саткеевой Айбарша Сагимбаевна;

акт на право частной собственности на земельный участок от 22 декабря 2021 года с кадастровым номером 10-156-091-162 для обслуживания зданий;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 17 мая 2022 года №KZ06VUA00662578, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

согласование эскизного проекта от 20 апреля 2022 года №KZ77VUA00645877, согласованный КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитекурно-строительного контроля Кызылординской области).

Письма:

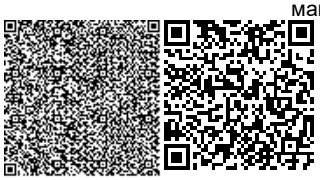
Саткеева Айбарша Сагимбаевна:

от 25 апреля 2022 года №01 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования и сроках начала строительно-монтажных работ;

Технические условия:

АО «КРЭК» от 08 октября 2020 года №239 на постоянное электроснабжение;

ГКП на ПХВ «Кызылорда Су Жуйеси» от 19 июля 2017 года №04-110 на водоснабжение и водоотведение.



5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I
- Книга 1 Общая пояснительная записка.
- Книга 2 Паспорт проекта.
- Книга 3 Проект организации строительства.

Том II Чертежи
- Альбом 1 Архитектурно-строительные решения
- Альбом 2 Генеральный план
- Альбом 4 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация
- Альбом 5 Водоснабжение и канализация
- Альбом 6 Отопление и вентиляция. Тепломеханические решения.

Том III
- Книга 1 Расчет фундаментов.
- Книга 2 Теплотехнический расчет.

Том IV
- Книга 1 Раздел. «Охрана окружающей среды».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства магазина является оказание продовольственных услуг местному населению.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: с/т Дорожник, 87 г.Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;
наиболее холодных суток – минус 30ºС;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м², СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м², СНиП 2.01.07-85*);

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «Гор Сервис Проект», участок строительства характеризуются следующими данными.

Геоморфология и рельеф

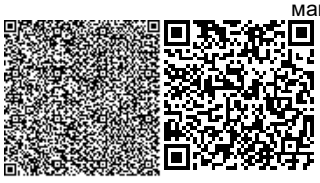
В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р.Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста.

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 127,70 до 127,88 м.

Геолого-литологическое строение

Площадка под строительство с поверхности сложена почвенно-растительными слоями, мощностью 0,2 м. Ниже песок пылеватый.

Физико-механические свойства грунтов



В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента.

0-й инженерно-геологический элемент - насыпной грунт 0,2 м.

1-й инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, светло-коричневого цвета, водонасыщенного состояния, рыхлый, полимиктовый, вскрытой мощностью 7,0 м (СII-2; фII-11; Е-11,0 Мпа);

2-й инженерно-геологический элемент – супесь светло-коричневого цвета, твердой консистенции, с прослойками песка мелкими, маловлажный, мощностью 1,5 м (СII-12; фII-24; Е-11Мпа).

По содержанию сухого остатка грунты (1,126-1,426%) – сильнозасолены. Тип засоления – сульфатный, хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 2- (6820-9120мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- (305-440мг/кг) грунты от неагрессивных до среднеагрессивного к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – высокая; к свинцу-средняя и к алюминию - высокая.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 02.04.2022 года залегают на глубине 3,0 м от поверхности земли. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению, участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, р. Сырдария.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет ТОО «Алматыгидрогеология» составляет ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и атмосферных осадков, принять на 1,0-2,0 выше установленного уровня воды. Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

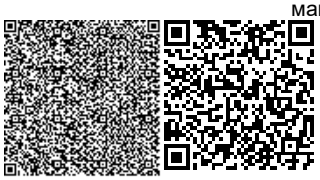
6.2 Проектные решения

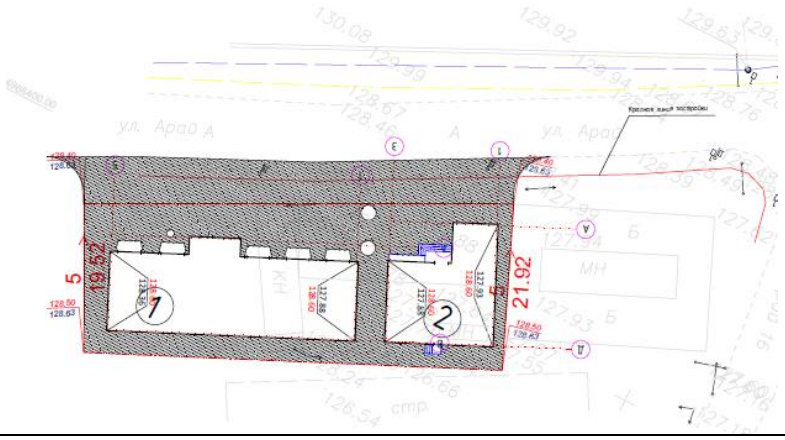
6.2.1 Генеральный план

Площадка проектируемого участка согласно генплану расположена в городе Кызылорда, по улице Текей батыр 87 (бывшее садоводческое товарищество Дорожник).

Конфигурация проектируемого участка в плане прямоугольная, общей площадью 0,1149га. С северной части территория ограничена улицей Текей батыра, с остальных сторон смежные участки. Участок свободен от застроек и инженерных коммуникаций.

Согласно проектным решениям, предусматривается строительство магазина автозапчастей размерами 32.4м х 12.5м с мансардным этажом и двухэтажного специализированного магазина размерами 15.8м х 13.95м.



Ситуационная схема	Экспликация зданий и сооружений по проекту:
	1. Магазин автозапчастей 2. Специализированный магазин

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Размещение зданий выполнено в пределах отведенной территории. Основной фасад и входы зданий ориентированы в северную сторону. В зоне главного входа предусмотрена площадка для посетителей. Заезды на участок предусматриваются с северной стороны с улицы Текей батыра.

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогой и инженерными коммуникациями. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной территории в пониженные части рельефа. Планировочная отметка места строительства принята в среднем 128,60 м.

Покрытие проездов приняты из мелкозернистого асфальтобетона тип А марки 2 h=5 см по основанию из песчано-гравийной смеси h=13 см и песчаной подготовки h=10 см, обрамленного бортовым камнем марки БР.300.30.15.

При проектировании объекта запроектирована единая система инженерных сетей, размещённых в технических полосах, обеспечивающих занятие наименьших участков территории и увязку со зданиями и сооружениями.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	До постройки спортзала	
			Кол-во	% к общей площади
1.	Площадь участка	га	0,1149	100
2	Площадь застройки	м^2	562,53	48,96
3	Площадь покрытий	м^2	586,47	51,04

6.2.2 Архитектурно – планировочное решение

Здания торгового назначения разработаны на основании задания на проектирования, утвержденного заказчиком, и исходно-разрешительных документов с учетом функционального назначения объектов. Объемно-планировочное решение

принято индивидуально в соответствии с СН РК 3.02-22-2011, СП РК 3.02-122-2012 и СНиП РК 2.02-05-2009*.

Класс по функциональной пожарной опасности зданий – Ф3.1.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II (нормальный) технический несложный объект.

За условную отметку 0.000 принята отметка, что соответствует абсолютной отметке по генплану:

специализированного магазина – 128,75м;

магазина автозапчастей – 129,20м;

Здание специализированного магазина

Здание – двухэтажное, без подвала, с мансардным этажом, прямоугольной формы с размерами в крайних осях 32,4х12,5м Высота помещений от пола до низа перекрытия: 1-го этажа – 3,30м; 2-го этажа – 3,0м.; мансардного этажа – 2,70м.

В здании размещены следующие помещения: торговые залы, складские помещения, вестибюль, служебный кабинет, помещения техперсонала, душевые и санузлы, комната уборочного инвентаря и тепловой узел.

Здание оснащен одной лестничной клеткой, имеющей непосредственный выход наружу.

Наружная отделка фасадов – облицовка желтым облицовочным кирпичом, цоколь – отделка декоративной штукатуркой.

Окна – металлопластиковые белого цвета, двери – металлические серые.

Кровля – металлочерепица коричневого цвета.

Крыша – вентилируемая четырехскатная. Водосток – организованный.

Внутренняя отделка помещений: торговые залы 1-го этажа облицованы керамическими плитками на всю высоту помещений, остальные помещения – водоэмульсионная покраска по улучшенной штукатурке; «мокрые» помещения – облицовка керамическими плитками на высоту 1,8м и водоэмульсионная покраска по улучшенной штукатурке.

Полы по деталям типовой серии 2.244-1 выпуск 6: торгового зала 1-го этажа – мозаично-бетонный; служебно-бытовых помещений – бетонные; в остальных помещениях керамические.

Здание магазина автозапчастей

Здание – двухэтажное, без подвала, Г-образной формы в плане с размерами в крайних осях 15,8х13,95м. Высота помещений от пола до низа перекрытия – 3,0м.

В здании размещены торговые залы, санузлы и комната уборочного инвентаря.

Здание оснащен одной лестничной клеткой, имеющей непосредственный выход наружу.

Наружная отделка фасадов – облицовка желтым облицовочным кирпичом, цоколь – отделка декоративной штукатуркой.

Окна – металлопластиковые белого цвета, двери – металлические серые.

Кровля – металлочерепица коричневого цвета.

Крыша – вентилируемая четырехскатная. Водосток – организованный.

Внутренняя отделка помещений – водоэмульсионная покраска по улучшенной штукатурке; «мокрые» помещения – облицовка керамическими плитками на высоту 1,8м и водоэмульсионная покраска по улучшенной штукатурке.

Полы по деталям типовой серии 2.244-1 выпуск 6 – керамические.

Основные технические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во		Приме-чание
			Специализи-	Магазин	

			рованный магазин	автозап-частей	
1	Площадь застройки	$м^2$	203,1	948,0	
2	Строительный объем	$м^3$	1785,6	3787,0	
3	Общая площадь	$м^2$	327,2	1037,2	
4	Полезная площадь	$м^2$	301,3	586,1	
5	Расчетная площадь	$м^2$	301,3	576,2	

6.2.3 Конструктивные решения

Конструкции запроектированы в соответствии со следующими нормативными документами:

НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания».

ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011).

ЧАСТЬ 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011).

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Основные конструктивные элементы

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные из бетона кл.С12/15 и арматур класса А400С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты под колонны – отдельно стоящие монолитные столбчатые из железобетона: бетон С12/15 и арматура А400С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием фундаментов служит песок пылеватый, серый, рыхлый.

Колонны сечением 400х400мм монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл.С20/25, армированные арматурами А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели и балки – сечением 400х400мм монолитные железобетонные из бетона С20/25 и арматуры А400С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Предусмотрено дополнительное верхнее армирование в надопорной части и нижнее дополнительное армирование в пролете ригелей арматурами А400С по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные по серии 1.141-1, выпцски 60, 64 с монолитными участками из бетона С12/15.

Лестничные марши – из сборных железобетонных ступеней (ГОСТ 8717-2016) по металлическим косоурам из швеллера по ГОСТ 8240-97.

Промежуточные лестничные площадки – из сборных железобетонных панелей перекрытий по серии 1.141-1 в.60, обрамленные с одной стороны металлическим швеллером по ГОСТ 8240-97.

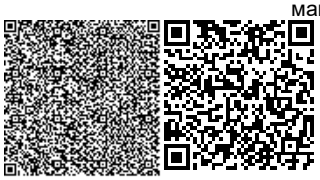
Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, в.1.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлические и деревянные конструкции и изделия окрашиваются антикоррозионными красками.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Фундаменты выполнить на сульфатостойком цементе.

Под подошвой фундамента выполнить бетонную подготовку толщ. 100мм из бетона С8\10 (В3,5) и подготовку из щебня толщиной 100мм, пропитанную битумом до полного насыщения.



Все открытые поверхности стальных элементов окрасить лаком ПФ 170 с 15% содержанием алюминиевой пудры за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Материал металлических конструкций - сталь С235 по ГОСТ 380-2005.

Сварка ручная электродуговая электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75 по всей длине свариваемых деталей с высотой шва не менее минимальной толщины свариваемых элементов и не менее 4мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным непунистым грунтом слоями по 200мм с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности 1,65тс/м³

На скрытые работы: отрывку котлованов и траншей, устройство основания под фундаменты, армирование железобетонных монолитных конструкций, сварочные работы, гидроизоляцию и т.д. составить акты освидетельствования скрытых работ, а на ответственные конструкции: монтаж плит перекрытия и элементов несущего каркаса, устройство монолитных несущих конструкций и т.д.- акты промежуточной приемки ответственных конструкций в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерное обеспечение здания выполнено в соответствии с АПЗ и заданием на проектирование.

Тепломеханическая часть, отопление и вентиляция

Тепломеханическая часть

Категория надежности теплоснабжения зданий – второй.

Суммарный часовой расход тепла 87 300 Вт.

Таблица №2

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Здания магазина и магазина автозапчастей	59 300	-	-	59 300
2	Торговый дом	28 000	-	-	28 000
	Всего	87 300	-	-	87 300

Теплоснабжение объекта выполнено от двух электрических котлов «Титан».

Котельная встроена к зданию магазина и магазина автозапчастей.

Размеры котельной 3,48 х 2,55 м, высота 3,3 м.

Установлено два котла напольный электрический Титан, каждый производительностью 60,0 кВт.

Теплопроизводительность автономной котельной 87,3 кВт.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1 - Т2 = 80°С - 60°С.

Система теплоснабжения закрытая - двухтрубная.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

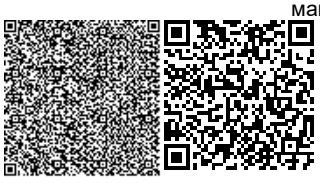
Система теплоснабжения выполнено по тупиковой схеме.

Тепловой схемой выполнено отпуск горячей воды с температурой 80°С для системы отопления.

Пропуск воды через котлы выполнены постоянны.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на обратном трубопроводе установлены безфундаментные центробежные насосы.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.



Отопление и вентиляция

Здания магазина и магазина автозапчастей

Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 (80°С) и Т22 (60°С).

Система отопления выполнено по зависимой схеме через гребенку.

Типы нагревательных приборов:

биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, высота 570 mm.

Выполнено 6 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления выполнены:

Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №2 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №3 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №4 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №5 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №6 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Трубопроводы систем отопления выполнены:

из полипропиленовых армированных алюминием труб PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.

Магистральные трубопроводы отопление положений в конструкции пола и изолирований теплоизоляционной трубками толщиной 20 мм.

Выполнено вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция выполнено системами В-1 и В-2 от Торговых залов, В-3 и В-4 от Торговых залов, В-5 и В-6 от мансардных помещений.

Вытяжная вентиляция выполнено через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Воздуховоды систем вентиляции выполнено из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнены в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Торговый дом

Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 (80°С) и Т22 (60°С).

Система отопления выполнено по зависимой схеме через гребенку.

Типы нагревательных приборов:

биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, высота 570 mm.

Выполнено 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления выполнены:

Система отопления №1 - однотрубная горизонтальная разводка (1 этаж).

Система отопления №2 - однотрубная горизонтальная разводка (2 этаж).

Трубопроводы систем отопления выполнены:

из полипропиленовых армированных алюминием труб PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.

Магистральные трубопроводы отопление положений в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками толщиной 20 мм.

Выполнено вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция выполнено системами В-1 и В-2 от Торговых залов.

Вытяжная вентиляция выполнено через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Воздуховоды систем вентиляции выполнено из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнены в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Водоснабжение и канализация

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №04-110 от 19.07.2017г., выданных ГКП на ПХВ «Кызылорда Су жуйеси».

Рабочим проектом в здании предусмотрено:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

хозяйственно-бытовая канализация.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Холодное водоснабжение

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода. В здании запроектирована хозяйственно-питьевая система водоснабжения с одним вводом диаметром 25х2,0мм по ГОСТ18599-2001.

Для учета количества расходуемой воды на вводе в здания водопровода предусмотрен водомерный узел диаметром 15мм, с функцией дистанционного снятия показаний.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для обеспечения требуемого давления проектом предусмотрена хозяйственно-питьевые насосы, состоящей из 2-х насосов (1 рабочих, 1 резервный), производительностью 1 м^3/час, развиваемым напором 5,0 м, максимальной мощностью 2кВт.

Стояки и подводки к приборам приняты из полипропиленовых PP-R труб PN 10 SDR11 по СТ РК ISO4427-2-2014. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены полипропиленовых PP-R труб PN 10 SDR11 по СТ РК ISO4427-2-2014.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Расход хозяйственно-питьевой воды (СТО)– 0,45 м^3/сут.

Расход хозяйственно-питьевой воды (магазина)– 0,8 м^3/сут.

Гарантийный напор в сети водоснабжения – 12м.

Требуемый напор на хозяйственно-бытовое водоснабжение составляет 14м вод.ст.

Горячее водоснабжение

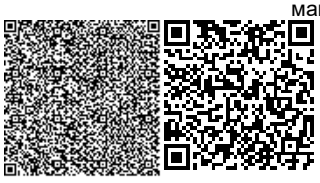
Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных электрических водонагревателей емкостью 30 л, установленных в помещении санузла.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения, вертикальных электрических водонагревателей объемом, и подводки к приборам горячего водоснабжения запроектированы из ППР SDR 7,4 труб по СТ РК ISO4427-2-2014.

Канализация

Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая системы канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация (К1) - для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую внутриплощадочну канализационную сеть далее наружную сеть канализации. Сеть системы К1 предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689.0-2014.



Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 м. Для прочистки сетей установлены ревизии и прочистки.

Выпуски из зданий предусмотрены из чугунных труб ∅100мм по ГОСТ 6942-98.

Таблица №3

Основные показатели (по чертежам ВК)

№	Наименование систем	Потребный напор. м	Расчетный расход			
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек
Магазин						
1	Водопровод В1	14	0,8	0,197	0,178	
2	Горячее водоснабжение Т3	10	0,035	0,126	0,117	Qhr =11,83 кВт
4	Канализация		0,8	0,197	0,178	
СТО						
5	Водопровод В1	14	0,45	0,382	0,309	
6	Горячее водоснабжение Т3		0,015	0,218	0,195	
7	Канализация		0,45	0,382	1,909	
8	Наружное пожаротушение				10	

Наружные сети водоснабжения и канализации (внутриплощадочные)

Водопровод.

Внутриплощадочная наружная сеть принята из полиэтиленовых труб Д50х3,0мм SDR17 по СТ РК ИСО 4427-1-2014. Глубина укладываемой сети, с учетом глубины промерзания грунта, составляет 1,85м., т.к грунты на площадке, согласно геологических изысканий- песок мелкий, проектом предусматривается для полиэтиленовых труб основание естественное.

Подключение осуществляется в существующие закольцованные сети.

Наружное пожаротушение принято 10л/сек. Пожаротушение принято от существующих пожарных гидрантов.

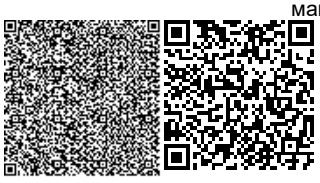
Канализация

Отвод канализационных стоков осуществляется во внутриплощадочные самотечные сети канализации и далее в выгреб объемом 6м3. Наружная сеть принята из полимерных канализационных труб Д160мм SN8 РЕ ГОСТ Р 54475-2011. На углах поворотах установлены канализационные колодцы. При прокладке трубопровда принимается - естественное основание.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжения специализированного магазина и магазина автозапчастей, предусмотрено отпайкой от ВЛ-0,4кВ ф.№ВЛ-1 КТПН-10/0,4кВ №444 (ПС-35/10кВ «Арай») согласно выданным техническим условиям №239 от 08 октября 2020 года выданным АО «КРЭК». Электроснабжение объекта выполнено проводом СИП 4 4х16 мм2, протяженностью 47,0 м от существующей опоры ВЛ-0,4кВ.



Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ ВРУ.

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены: выборы кабелей в соответствии с требованиями ПУЭ РК; герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией 2.210-1 вып.4.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения объекта – III.

Комплекс технических средств системы автоматической пожарной сигнализации – I.

Установленная мощность объекта составляет – 10,12кВт.

Расчетная мощность объекта составляет – 9,36кВт.

Сети 0,4кВ

Питающие сети 0,4кВ выполнены изолированным самонесущим проводом СИП-4 расчетного сечения (16мм2), на основании «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами с использованием арматуры фирмы ENSTO». Крепление проводов осуществляется с помощью металлоконструкций поддерживающих и натяжных зажимов.

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве вводно-распределительное устройство объекта здания офиса и СТО принято ЩРн-12э-074У2 IP54, и щитки освещения ЩРН-П с автоматическими выключателями. Управление приточными установками осуществляется от блоков управления поставляемыми комплектно с установками.

Силовыми электроприемниками приняты санитарно-технические и технологические оборудования. В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и ящики управления, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от шкафа управления на вводные контакторы шкафов РУ. Силовое электрооборудование объекта имеет степень зашиты, соответствующую назначению помещения. Электророзетки приняты с 3-им заземляющим контактом. Линии питания розеток без подключения стационарного оборудования с устройствами защитного отключения.

Питающие, распределительные и групповые сети выполнены проводами марки ПВ3, кабелем ВВГнг-660, в трубах из не распространяющего горение полипропилена, проложенными открыто по потолку, в бороздах стен под штукатуркой и на лотках. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение безопасности, аварийно-эвакуационное освещение в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены указатели эвакуационных выходов, указатели путей эвакуации людей, установленные на высоте 2 м от уровня пола с помощью жестких подвесов, которые питаются отдельными групповыми линиями от щитов аварийного освещения ЩОА. Проектом предусматривается установка световых указателей «Выход», снабженных аккумуляторными батареями, обеспечивающими автономное освещение при отсутствии напряжения в сети. В качестве источников света приняты светильники со светодиодными и энергосберегающими лампами в соответствии с назначением помещений и характеристики окружающей среды.

Основными токоприемниками теплового узла являются: насосы, электроприемники технологического оборудования. Вводного устройства и пусковые аппараты

технологического оборудования насосной станции поставляются комплектно с оборудованием.

В качестве источников света – влагозащищенные светодиодные светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, расчетного сечения, прокладываемыми по строительным конструкциям в ПВХ трубах. Управление освещением предусмотрено выключателями по месту. Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленный на вводе ВРУ.

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции и уравнивания потенциалов все металлические нетоковедущие части электрооборудования присоединяются к глухозаземленной нейтралью с системой заземления «TN-S». Вся осветительная сеть выполнена 3-хпроводной однофазной - фазный (L), нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники. При повреждении изоляции и уравнивания потенциалов все металлические нетоковедущие части корпусов электрооборудования заземляются путем прокладки дополнительной жилы PE. Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях предусмотрена установка УЗО (устройство защитного отключения) на каждую розеточную группу с током 30мА.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей стержень d=16мм, длиной 3,0м и приваренной к ним полосой сталью сечением 40х4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7 м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) PE, расположенной в ВРУ (вводное распределительное устройство). Повторное заземление выполнено присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной в ВРУ и соединенной с наружным контуром заземления.

Молниезащита

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 по классификации зданий и сооружений по устройству молниезащиты проектируемый объект относится к III категории.

В проекте предусматривается:

а) защита от прямых ударов молнии;

б) защита от заноса высокого потенциала;

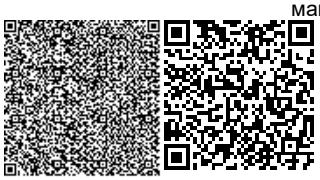
в) уравнивание потенциалов.

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода из стальной катанки, проложенной по кровле и соединяющей с заземлителем. Для дополнительного выравнивания потенциалов предусмотрен наружный контур заземления ВРУ здания.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;



б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Сети связи и сигнализации

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрено от прибора ПС «Гранит-3» (Здания офиса), ПС «Гранит-8» (СТО) установленные в здании. В пожароопасных помещениях установлены дымовые извещатели типа ИП 212-45 и извещатель ручной «ИПР513». Оповещение о пожаре выполнены установками пьезосирен со строболампой.

Дымовые извещатели предусмотрены в кабинетах коридорах, ручные извещатели - на путях эвакуации. Кабель пожарной сигнализации предусмотрен типа КСРВнг-4х0,5 проложенное в короб каналах и по строительным конструкциям.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства относится к 4 категории, на «ОВОС» в упрощенном виде экологическая экспертиза не проводится.

6.4 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014. Часть II и составляет 3 месяца.

Начало реализации проекта июнь месяц 2022 года, согласно письму заказчика от 25 апреля 2022 года №01.

6.5 Сметная документация

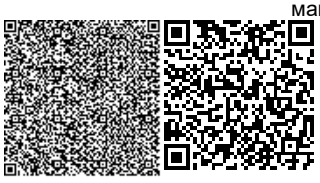
Согласно задания на проектирование от 22 апреля 2022 года утвержденному заказчиком, сметная документация не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект **«Строительство специализированного магазина и магазина автозапчастей по адресу: с/т Дорожник, 87 г.Кызылорда**» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.



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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза-2016» в рабочий проект «**Строительство специализированного магазина и магазина автозапчастей по адресу: с/т Дорожник, 87 г.Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительным решениям

По пояснительной записке

7.2.1 В конструктивных решениях отражены сведения по материалу покрытия кровли, конструкции остекления оконных блоков, классам бетона и арматуры крылец и пандуса, высота отделки керамическими плитками.

7.2.2 Объемно-планировочное решение дополнено описанием о составе помещений, противопожарных эвакуационных выходах, цветовых решениях фасадов, выполнение мансардного этажа.

Конструктивная часть

7.2.3 Представлены расчеты:

монолитных железобетонных конструкций: фундаменты, колонна, ригель, балка, рамы РМ;

теплотехнические на подбор толщины утеплителя в чердачном перекрытии и наружных стен для общественных зданий.

7.2.4 Рабочие чертежи дополнены техническими требованиями по выполнению кладочных, бетонных, монтажных, отделочных работ.

7.2.5 Представлены рабочие чертежи наружной пожарной лестницы по обеим зданиям, барной стойки, мансардных окон.

7.2.6 Выполнено утепление стен мансардного этажа согласно результату теплотехнического расчета.

7.2.7 Общие данные доработаны согласно СПДС ГОСТ 21.101-97.

7.2.8 Скорректированы фасады и разрезы зданий: указана отмостка здания, пожарная лестница со 2-го этажа на фасадах, марка утеплителя на разрезе 1-1; исправлены отметки проемов здания в увязке с отметками низа перемычек.

7.2.9 Планы этажей дополнены: описанием по усилению стен на опорных участках под монолитные ЖБ балки и ригели; укладкой опорных плит на растворе марки 50 согласно п4.28 Пособия по проектированию каменных и армокаменных конструкций (к СНиП II-22-81); размерными привязками стен мансардного окна, п5.3.2 ГОСТ 21.501-2011.

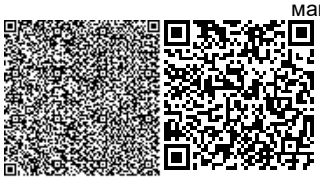
7.2.10 На плане заполнения оконных и дверных проемов исправлены количество окон в спецификации и отметки низа укладываемых перемычек.

7.2.11 В ведомости внутренней отделке помещений откорректированы площади полов в экспликации; предусмотрены плинтусы по внутреннему периметру помещений.

7.2.12 По фундаментам:

выполнена посадка фундамента на инженерно-геологический разрез для определения вида основания и принятия решения по фундаментам;

верх фундамента для монолитных колонн принят на отметке -0,050м, пп3.21 и 3.42 Руководство по конструированию бетонных и ЖБК из тяжелого бетона (без предварительного напряжения);



на плане фундамента и спецификации к Фм-1 показаны выпуски В-2, п3.44 Руководства по конструированию бетонных и ЖБК из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).

7.2.13 По перекрытию и покрытию:

плиты перекрытий приняты по серии 1.141-1 выпуски 60 и 64;

приведены детали анкеровки плит, рекомендуем применить типовые решения с.2.240-1.

7.2.14 По монолитным конструкциям: колонна, балки, ригели и рамы:

в спецификации указаны ссылки на рабочие чертежи конструкций, ригель Р2 и опоры под ригели и балки при опирании на кирпичные стены;

пересмотрено армирование ригелей;

дано примечание по стыковке арматур согласно п3.67 Руководства по конструированию бетонных и ЖБК из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).

7.2.15 По лестнице:

на плане показаны размеры лестниц и площадок;

сечение косоуров для лестниц высотой подъема в одном направлении 1,65м принят по типовым решениям 1.450-1;

длина балки принята согласно пролету лестничной клетки;

классы арматур приняты по ГОСТ 34028-2016;

указаны отметки низа опорных подушек.

7.2.16 По кровле:

предусмотрена вентиляция чердака через зазоры подкарнизными элементами согласно п5.2.1 СП РК 3.02-137-2013 с изм.;

отражены размерные привязки кровли, устройство водосточных воронок и желобов;

пересмотрено опирание несущих стоек на перекрытие аналогично типовому решению серии 2.160-6с;

указан материал водосточных воронок, пароизоляции и марка гидроветрозащитной мембраны;

в спецификацию крыши включены расходы покрытия конька и ендов из металлочерепицы.

7.2.17 Указано:

абсолютная отметка 0,000 согласно плану организацию рельефа на чертежах и ОПЗ;

информация об инженерно-геологических изысканиях;

марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости согласно приложениям Г и Д, СП РК 2.01-101-2013 с изм. от 01.08.2018г, что относится к мерам первичной защиты согласно ГОСТ 31384-2008.

7.2.18 Даны технико-экономические показатели согласно приложению Д СП РК 3.02-107-2014 с изм. на общих данных и ОПЗ.

7.2.19 Отражены сведения о наружной пожарной лестнице на листе общих данных и ОПЗ.

7.2.20 Откорректированы ссылки на нормативные документы согласно АГСК-1 «Перечню нормативно-правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории РК».

По генеральному плану

7.2.21 На листе Общие данные откорректировано наименование организации, выполнившей топографическую сьемку в соответствии с представленным отчетом по геодезии.
7.2.22 Рабочие чертежи основного комплекта выполняют на инженерно-топографическом плане (кроме чертежа плана земляных масс). п3.4 ГОСТ ГОСТ 21.508-93. На чертежах раздела ГП откорректирован масштаб топографической съемки в соответствии с актом на землевладение и карты гугл-схемы.
7.2.23 На разбивочном плане откорректировано примечание по линиям разбивочного базиса А0-АБ.
7.2.24 Размерную привязку здания выполняют по координационным осям (пп5.7б ГОСТ ГОСТ 21.508-93). На разбивочном плане откорректирован масштаб осей зданий.
7.2.25 Указано расстояние от границы участка до существующей дороги. Нанесена красная линуя (п5.1б ГОСТ ГОСТ 21.508-93).
7.2.26 На плане организации рельефа для определения уклона по отводу осадков от проектируемых зданий указаны проектные отметки планировки по углам участка, нанесены проектные горизонтали и указатели уклона по проездам.
7.2.27 На плане земляных масс указаны размеры принятых квадратов картограммы. В ведомости земляных масс учтен вытесненный грунт из-под подземных частей зданий и сооружений. Откорректированы объемы с учетом корректировки вытесненного грунта.
7.2.28 На ситуационном плане указаны расстояния до существующих жилых зданий.
7.2.29 Раздел генерального плана общей пояснительной записки дополнен описанием существующего состояния участка, принятыми проектными решениями по размещению зданий, вертикальной планировке участка, устройству подъездов, благоустройству и ТЭП участка.

По отоплению, вентиляции и теплоснабжению

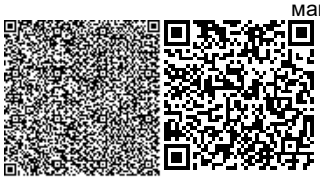
7.2.30 Пояснительная записка по разделу и Общие указания на листе «Общие данные» откорректировано в соответствие, с принятыми проектными решениями.
7.2.31 В листе общие данные и пояснительной записке откорректировано ссылки на нормативы.
7.2.32 Выполнен расчет теплопотерь и расхода воздуха.
7.2.33 На схемах систем отопления показано:
количество секций радиаторов;
уклоны трубопроводов.
7.2.34 Предоставлено техпаспорт оборудования.
7.2.35 Откорректировано спецификация оборудования с учетом корректировки проектным решением.

По водоснабжению и канализации

7.2.36 Откорректирован лист «Общие данные» согласно принятых проектных решений.
7.2.37 На листе общие данные откорректированы инженерно-геологические данные, приведены в соответствии с инженерно-геологическим отчетом
7.2.38 Продольный профиль выполнен по ГОСТу 21.704-2011 п.5.2.3 п.5.2.7. Указан УГВ
7.2.39 Откорректирована таблица канализационных колодцев (марка колодцев).
7.2.40 НВК.СО. Указана масса материалов, заменен ГОСТ 12820-80 на ГОСТ 33259-2015.
7.2.41 Разрез траншеи приведен в соответствии согласно отчета ИГИ.
7.2.42 Указаны отметки оси труб канализационной сети

По электротехнической части

7.2.43 Откорректировано:



план электроосвещения и силового оборудование, сети электроснабжения объекта согласно выданных технических условии АО «КРЭК», основные технические показатели в пояснительной записке и общие данные, согласно СН РК 1.02-03-2011;

оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификацию оборудования, объем работ раздел пожарной сигнализации и оповещение о пожаре согласно требованиям, СН РК 2.02-02-2012, СН РК 2.02-11-2002.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство специализированного магазина и магазина автозапчастей по адресу: с/т Дорожник, 87 г.Кызылорда»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Саткеева Айбарша Сагимбаевна, в соответствии с условиями договора от 11 мая 2022 года №Э2016-0011.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласы, Дорожник 87 с/т мекенжайы бойынша мамандандырылған дүкен мен автобөлшектер дүкенінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес.

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 19 тамыздағы №Э2016-0011 шартының талаптарына сәйкес Саткеева Айбарша Сагимбаевна кепілдік береді.

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

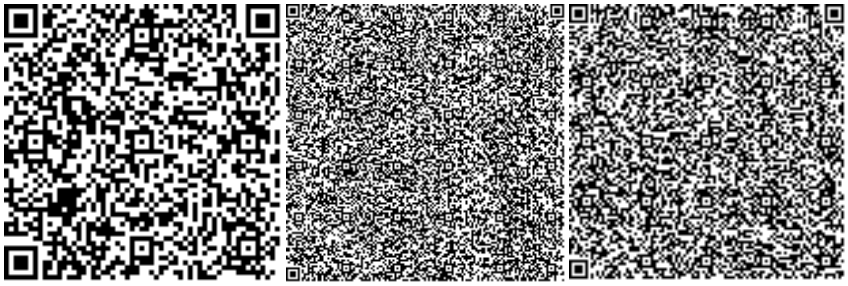
Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Ахметова С.М.

Директор

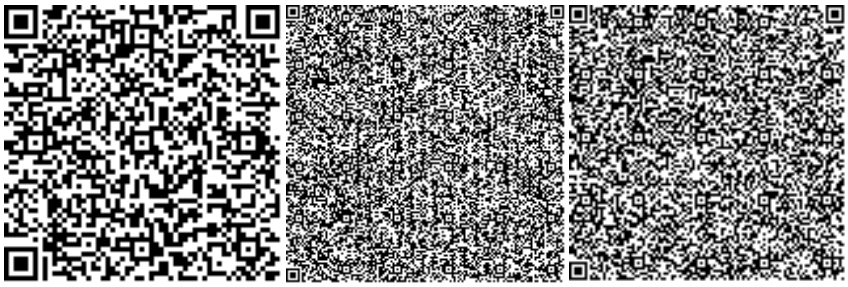
ТОО «Экспертиза-2016»



Тасыбаев Н.С.

Эксперт

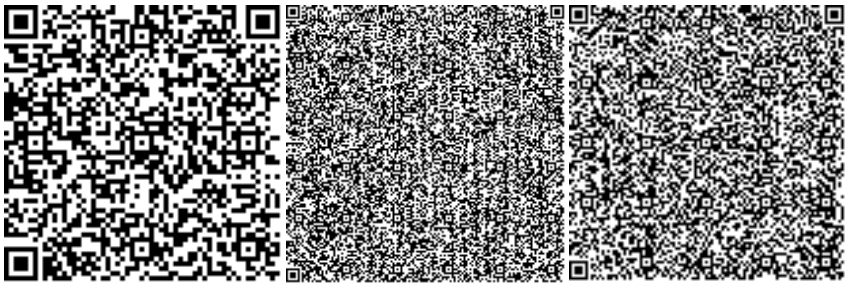
ТОО «Экспертиза-2016»



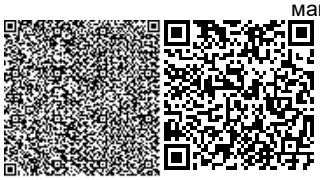
Саменова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Экспертиза-2016»

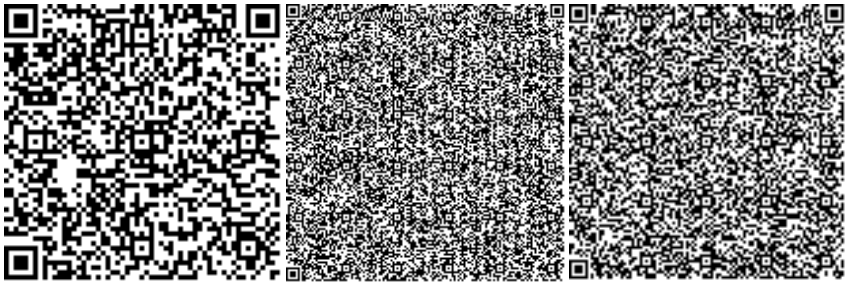


Ашимов М.А.



Эксперт

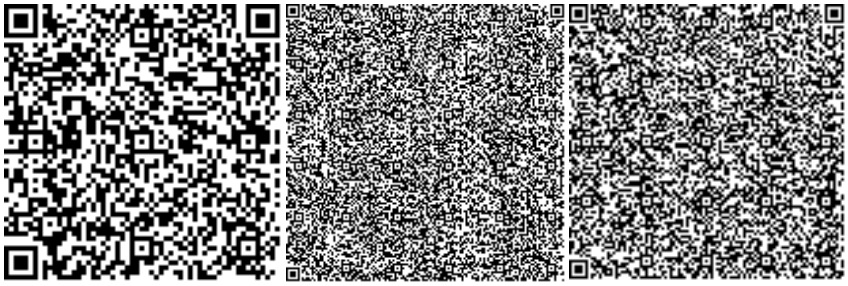
ТОО «Экспертиза-2016»



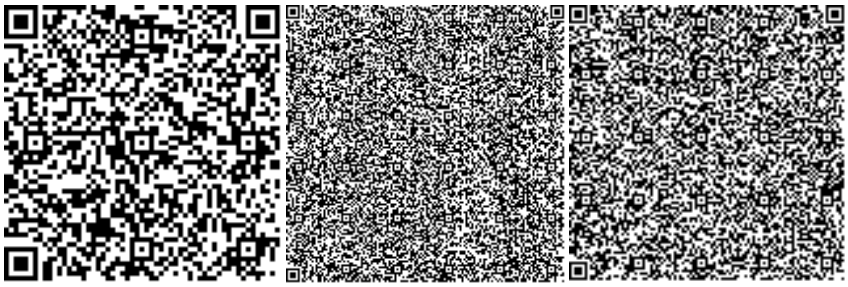
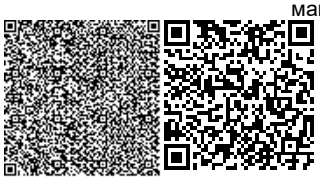
Кириллова О.Г.

Эксперт

ТОО «Экспертиза-2016»



Намаджанов А.К.

Эксперт

ТОО «Экспертиза-2016»