««Қазалы ауданы Айтеке би кенті Сыдық Байкобекова көшесі 25-б участок орналасқан автокөлік жуу бекеті мен дүкен құрылысы» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

04.11.2021 ж. № Э2016-0012/21

оң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Зайнагиева Гулжан Байгабыловна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Шаруашылық серіктестік толық серіктестік «Мекен және Компания»
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазалы ауданы Айтеке би кенті Сыдық Байкобекова көшесі 25-б участок орналасқан автокөлік жуу бекеті мен дүкен 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

положительное

№ Э2016-0012/21 от 04.11.2021 г.

по рабочему проекту

«РП «Строительство магазина и автомойки расположенного по адресу: Казалинский район пос.Айтеке би,ул.Сыдык Байкобекова уч.25-б»**»**

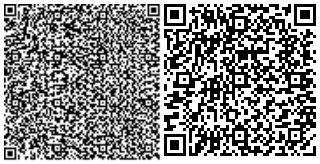
ЗАКАЗЧИК:

Зайнагиева Гулжан Байгабыловна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

Хозяйственное товарищество полное товарищество «Мекен и Компания»
г. Кызылорда

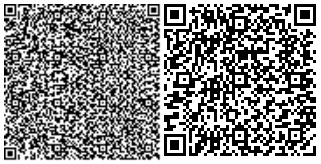
г. Кызылорда



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство магазина и автомойки расположенной по адресу: Казалинский район, пос.Айтеке би, ул.Сыдык Байкобекова уч.25-б»** 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 магазина и автомойки расположенного по адресу: Казалинский район пос.Айтеке би,ул.Сыдык Байкобекова уч.25-б»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 06 октября 2021 года №Э2016-0008 между товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза-2016» и заказчиком Зайнагиева Гулжан Байгабыловна.

2. ЗАКАЗЧИК: Зайнагиева Гулжан Байгабыловна.

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

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

Договор подряда на выполнение проектных работ от 03 сентября 2021 года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 августа 2021 года, утвержденное Зайнагиева Гулжан Байгабыловна;

решение акима поселка Айтеке би от 08 января 2020 года №07 «О предоставлении дополнительного земельного участка с правом частной собственности Зайнагиевой Гулжан Байгабыловне»;

акт на право частной собственности на земельный участок от 02 сентября 2020 года с кадастровым номером №10-150-002-2773 для обслуживания зданий и сооружений;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 12 августа 2021 года №KZ06VUA00490306, утвержденное ГУ «Казалинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный ХТ ПТ «Мекен и К» (лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «ГорСервисПроект» (лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

Письма:

Зайнагиева Гулжан Байгабыловна:

от 07 сентября 2021 года №01 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования и сроках начала строительно-монтажных работ;

от 27 сентября 2021 года №02 гарантийное письмо о предоставлении до начала строительно-монтажных работ экологического разрешительного документа уполномоченного органа.

Технические условия:

Филиал ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» от 02 марта 2021 года №06-701 на водоснабжение;

АО «КазТрансГазАймак» от 14 апреля 2021 года №09-пАй-2021-00000082 на газоснабжение;

АО «КРЭК» от 13 октября 2021 года №02/64 на постоянное электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект №KZ40VUA00520734 от 23 сентября 2021 года, согласованный ГУ «Казалинский районный отдел архитектуры и градостроительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I
- Книга 1 Общая пояснительная записка.
- Книга 2 Паспорт проекта.

Том II Чертежи
- Альбом 1 Архитектурно-строительные решения
- Альбом 2 Генеральный план
- Альбом 3 Технологические решения
- Альбом 4 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация
- Альбом 5 Отопление и вентиляция
- Альбом 6 Водоснабжение и канализация
- Альбом 7 Наружное электроснабжение

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

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

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Автомóйка — организация, осуществляющая мойку автомобилей и оказывающая сопутствующие услуги (чистку салона, полировку, удаление битумных пятен, мойку двигателя и др.).

Магазин предусмотрен для продажи товаров и оказания услуг местному населению.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемая баня расположена по ул.Сыдык Байкобекова уч.25-б в пос.Айтеке би Казалинского района.

Природно-климатические условия района строительства:

годовое количество осадков – незначительное;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 24^0С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 30^0С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – несейсмичный;
район по весу снегового покрова – I (S0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «ХТ ПТ «Мекен и Компания», участок строительства характеризуются следующими данными.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на I правобережной надпойменной террасе р.Сырдарья, сложенный аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ III - IV).

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется 80,34-81,59 м.

Геолого-литологическое строение

Площадка под строительство с поверхности сложена почвенно-растительными слоями, мощностью 0,2 м. Ниже залегает песок мелкий, с линзами ожелезнения и карбонатами.

Гидрогеологические условия

На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками подземные воды были не вскрыты и поэтому нами не рассматриваются.

Свойства грунтов

Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ)

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-0- почвенно - растительный слой, вскрытой мощностью 0,3 м;

ИГЭ-1- песок мелкий серого цвета, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности сложения, полимиктовый, вскрытой мощностью 6,8 м (γ_{II}=18,71 кН/м^3, φ_{II}=23^{o}С, C_{II}=0кПа, Е=18МПа).

Засоленность грунтов

По содержанию сухого остатка грунты (1,580-1622 %) - среднезасолены. Тип засоления- сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (8450-8580 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки W 4 на портландцементе и шлакапортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки W 4 на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- (430 - 1350 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозионная активность грунтов

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

6.2 Проектные решения

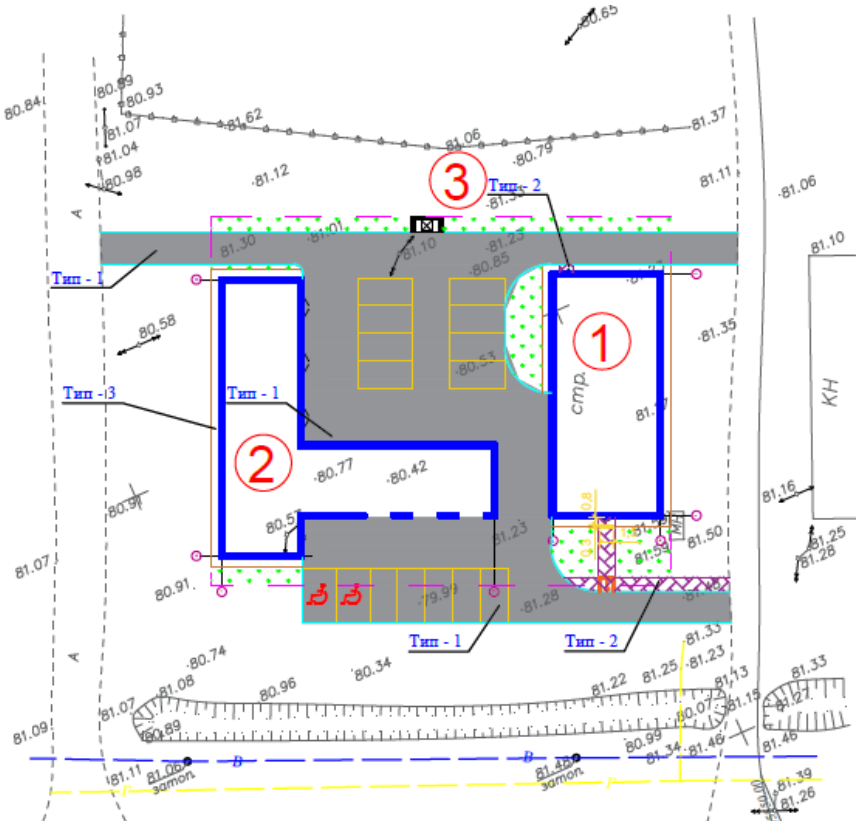
6.2.1 Генеральный план

Площадка проектируемого участка согласно генплану расположена по улице Садык Байкобекова участок №25-б, кент Айтеке би, Казалинский район, Кызылординской области.

Конфигурация участка в плане прямоугольная общей площадью 0,2 га. Граница территории определены по акту на право собственности и схеме отвода участка.

Проектируемый участок свободен от застроек и коммуникаций. С южной стороны расположено ул. Байкобекова. С западной и восточной сторон имеются межквартальные проезды. С остальных сторон застройка частного сектора.

По проектным решениям на территории предусматривается строительство зданий магазина, автомойки, а так же устройство открытой автостоянки для посетителей и сотрудников и площадки для ТБО.



Экспликация зданий и сооружений по проекту:

1. Магазин
2. Автомойка
3. Площадка ТБО

Рис 1. Ситуационная схема

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Размещение зданий и сооружений на площадке выполнено в пределах отведенной территории, с учетом поперечного профиля улицы Байкобекова, а так же с учетом обеспечения, нормативного санитарного разрыва и беспрепятственного движения автотранспорта. Вокруг зданий выполнен пожарный проезд. Фасад зданий ориентирован в южную сторону на улицу Байкобекова. Относительные отметки участка составляют 80.00-81.61м. Заезд на территорию расположен с межквартальных улиц с восточной и западной стороны.

Вертикальная планировка выполнена с уклонами с учетом естественного понижения рельефа для обеспечения отвода поверхностных вод. При разработке учитывались отметки прилегающей улицы. Планировочная отметка места строительства принята для здания магазина 82,20, для зданий СТО и автомойки - 82,60 м.

Проезд от существующей улицы и площадки предусмотрены из однослойного асфальтобена (а/б горячий, крупнозернистый плотный по ГОСТ 9128 тип В, марки 1 t=6см, по подготовке из щебня обработанного органическим вяжущим по способу пропитки марка 400 по ГОСТ 8267-93 t=15см и основанию из песка по ГОСТ 8736-85

t=15см. Тротуары запроектированы с покрытием из брусчатки (плитка тротуарная ГОСТ 17608-91 по подготовке из отсева фракции 0-5мм t=5см, ПГС t=10см и выравнивающему слою из песка t=5см).

Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории - общественное здание, а так же с учётом доступности для маломобильных групп населения (МГН). На проектируемом участке обеспечена возможность беспрепятственного передвижения по территории. Уклон территории не превышает максимально допустимую величину по РДС РК 3.01-05-2001. Перед открытыми лестницами на расстоянии 0.8 метров предусмотрено тактильная бетонная плита шириной 0.3 м. На проектируемой территории предусматриваются пандусы для съезда с тротуаров на дорожное покрытие. Бордюрный камень окрашивается ярко-желтый (контрастной) краской.

Контрастная окраска помогает ориентироваться инвалидам с дефектами зрения и одновременно указывает инвалидам опорно-двигательного аппарата места возможного схода-захода на тротуар. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью дороги снижено до 0.015 м. На территории участка предусмотрена открытая площадка автостоянки для посетителей и сотрудников. А также имеется парковочные места для МГН с имеющимися на них разметками и дорожными знаками "Парковка для инвалидов" согласно международным требованиям. Размеры парковочного место для МГН принято 3.66х6 м.

В процессе строительства проектируемого объекта предусмотрено благоустройство территории свободной от сооружений и проездов посадкой газона.

Таблица 1

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	К-во	% к общ. площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,2	100 %	По госакту
2	Площадь застройки	$м^2$	763,46	38,17	
3	Площадь покрытий	$м^2$	1047,31	52,37	
4	Площадь озеленения	$м^2$	189,23	9,46	

6.2.3 Архитектурно – планировочное решение

Объемно-планировочное решение зданий, состав и площади основных и вспомогательных помещений, функциональное зонирование решено индивидуально в соответствии с заданием на проектирование, АПЗ, с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности и требованиями нормативов: СН РК 3.03-06-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта» и СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли».

Автомойка

Автомойка представляет собой одноэтажное здание Т-образной формы в плане, с общими размерами в плане 30,0х29,60м. Высота помещений от пола до потолка: магазина 3,60м, СТО и автомойки - 4,550м.

В здании предусматриваются помещения СТО, автомойки и магазина с отдельными входами. При входе в магазин запроектировано крыльцо с навесом, а для СТО с автомойки предусматриваются пандусы. Ширина наружной двери магазина принимается 1,60м, ширина ворот фирмы DOORHAN – 3,0м. Также для доступа МГН

выполняется подъемная платформа VP-001, монтируемая на бетонное основание из бетона С12/15 размером 1300х1500мм толщиной 400мм. Размеры окон принимаются едиными для СТО и автомойки – 1400х600мм. На главном фасаде здания предусматриваются витражные окна индивидуального изготовления.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола магазина, что соответствует абсолютной отметке 82,60 согласно генплану. Полы автомойки и СТО приняты на отметке -0,950м.

Магазин

Проектируемое здание магазина – одноэтажное, каркасное, прямоугольное в плане с размерами 26,20х11,70м. Высота помещений от пола до потолка 4,0м.

Состав основных и вспомогательных помещений, зонирование принято с учетом функционального назначения объекта, необходимого уровня комфортности в соответствии с требованиями СН РК 3.03-06-2014 "Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта" и СН РК 3.02-22-2011 "Предприятия розничной торговли". Площади помещений определены с учетом расстановок необходимых мебелей и оборудований.

На главном входе в здание запроектировано крыльцо, также предусматривается отдельный служебный вход. Ширина двери на главном фасаде принимается 1,80м. Также для доступа МГН выполняется подъемная платформа VP-001, монтируемая на бетонное основание из бетона С12/15 размером 1300х1500мм толщиной 400мм. Размеры окон принимаются 1500х2300мм и 1200х1000мм. На главном фасаде здания предусматриваются витражные окна индивидуального изготовления.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола магазина, что соответствует абсолютной отметке 82,20 согласно генплану.

Наружная и внутренняя отделка

Автомойка

Наружная отделка

стены - высококачественная штукатурка под "шуба" с последующей водоэмульсионной покраской;

цоколь - цементная штукатурка с последующей битумной покраской;

крыльцо - бетонное.

Внутренняя отделка

стены - высококачественная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской по левкасу;

стены автомойки высотой до 2,0м - облицовка глазурованными плитками по улучшенной штукатурке;

стены инвентарной - облицовка глазурованными плитками на клеевом составе до потолка;

потолки - водоэмульсионная окраска по затирке швов;

полы - цементные по с.2.444-5.93, в.1 и бетонные, керамические по серии 2.244-1. 6.

Магазин

Наружная отделка

стены - высококачественная штукатурка под "шуба" с последующей водоэмульсионной покраской;

цоколь - цементная штукатурка с последующей битумной покраской;

крыльцо - бетонное.

Внутренняя отделка

стены - высококачественная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской по левкасу;

потолки - водоэмульсионная окраска по затирке швов;

полы - бетонные по серии 2.244-1. 6.

Основные технические показатели:

этажность здания	- 1 этаж;
площадь застройки здания	- 322,66 м^2;
строительный объем	- 2317,4 м^3;
общая площадь здания	- 291,54 м^2.

6.2.4 Конструктивное решение

Автомойка

Уровень ответственности зданий – II (технический не сложный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Здание - одноэтажное безкаркасное без технического подполья. Несущая конструкция -продольные и поперечные стены из ракушечника толщиной 400мм, монолитные бетонная колонна сеч. 400х400мм, перекрытые сборными многопустотными панелями, прогоны.

Краткая характеристика по основным конструктивным элементам здания следующее.

Фундаменты - сборные ж/бетонные плиты по СТ РК 956-93, монолитные отдельно стоящие железобетонные и сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78.

Наружные и внутренние стены - из блоков ракушечника марки 35 на цементно-известковом растворе М50 толщиной 400мм с наружным утеплением минераловатными плитами Эковер Стандарт плотностью 60кг/м^3 по ТУ 5762-019-0281476-2010 толщиной 40 мм в соответствии с решениями серии 2.030-2.01 вып.1.

Покрытия - плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып.64.

Перемычки, прогоны - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1 и с.1.225.2 в.12.

Крыша - чердачная деревянной стропильной системы.

Кровля - с покрытием из профилированных листов с организованным водостоком.

Утеплитель покрытия - минераловатная плита γ=100кг/м^3 кл.НГ толщиной 80мм

Крыльцо и пандусы - монолитные железобетонные.

Магазин

Уровень ответственности зданий – II (технический не сложный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Здание - одноэтажное безкаркасное без технического подполья. Несущая конструкция -продольные и поперечные стены из ракушечника толщиной 400мм, монолитные бетонная колонна сеч. 400х400мм, перекрытые сборными многопустотными панелями, прогоны.

Краткая характеристика по основным конструктивным элементам здания следующее.

Фундаменты - сборные ж/бетонные плиты по СТ РК 956-93, монолитные отдельно стоящие железобетонные и сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78.

Наружные и внутренние стены - из блоков ракушечника марки 35 на цементно-известковом растворе М50 толщиной 400мм с наружным утеплением минераловатными

плитами Эковер Стандарт плотностью 60кг/м^3 по ТУ 5762-019-0281476-2010 толщиной 40 мм в соответствии с решениями серии 2.030-2.01 вып.1.

Покрытия - плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып.64.

Перемычки, прогоны - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1 и с.1.225.2 в.12.

Крыша - чердачная деревянной стропильной системы.

Кровля - с покрытием из профилированных листов с организованным водостоком.

Утеплитель покрытия - минераловатная плита γ=100кг/м^3 кл.НГ толщиной 80мм.

Крыльцо и пандусы - монолитные железобетонные.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей: вертикальная (окраска горячим битумом в 2 два слоя) и горизонтальная (по подошве – кислотостойкий асфальтобетон толщиной 50мм по подготовке из ГПС; по обрезу фундамента – 2 слоя толя с покровным слоем, уложенных насухо).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Магазин и автомойка

Тепломеханическая часть.

Источником теплоснабжение объекта является котельная с двумя котлами Protherm СКАТ.

Котельная размещена в здание Магазина и автомойки.

Размеры котельного зала в плане 3,30 х 3,00 м, высота 3,0 м.

Категория надежности теплоснабжения зданий – второй.

Суммарный часовой расход тепла 41,1 кВт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Магазин и автомойка	41 100	-	-	41 100

Установлены два котла одноконтурных настенных электрических Protherm СКАТ 28 KR13, каждый производительностью 28,0 кВт, в комплект которого входит расширительный бак и циркуляционный насос.

Общая производительность котельной 56,0 кВт.

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

Система теплоснабжения закрытая.

Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насос.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* "Вода пищевая".

Система теплоснабжения выполнено по тупиковой схеме.

Тепловой схемой выполнено отпуск горячей воды с температурой 80°С для системы отопления. Пропуск воды через котлы выполнений постоянным.

Отопление

Параметры теплоносителя:

в системе отопления Т 12 и Т 22 - 80-60°.

Система отопления присоединено по зависимой схеме через распределительную гребенку.

Типы нагревательных приборов:

Биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, высота 570 mm;

регистры из стальных элетросварных труб.

Выполнено 3 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления:

Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №2 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №3 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Трубопроводы систем отопления:

из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.

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

Монтаж систем отопления выполнено в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Вентиляция

Выполнено вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция выполнены системами В-1 от Торгового зала, В-2 от Автомойки, В-3 от СТО.

Вытяжная вентиляция выполнено через воздуховоды с установкой на кровле вентиляторов.

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

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Монтаж систем вентиляции выполнено в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Торговый магазин

Отопление

Суммарный часовой расход тепла составляет 22 100 Вт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Торговый магазин	22 100	-	-	22 100

Отопление торгового магазина выполнено электрическими, настенными универсальные электроконвекторы ЭВУБ.

Высокая воздушная решётка, расположенная спереди верхней части прибора, обеспечивает оптимальную циркуляцию тепла и предохраняет от скопления грязи на нагревательных элементах.

Вентиляция

Выполнено вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вытяжка выполнено системой В-1 от Торгового зала.

Вытяжная вентиляция выполнено через воздуховоды с установкой на кровле вентилятора.

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

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение объектов предусматривается от наружных поселковых кольцевых водопроводных сетей ∅100мм, согласно технических условий. Расход воды на наружное пожаротушение согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил.7. составляет 10л/с пожара. Подключение производится от существующего водопроводного колодца ПГсущ. Точка подключения в сущ.водопроводную сеть города ст.d100мм, к существующему водопроводному колодцу с ПГ. Глубина сущ.сети 2м. Напор в точке врезки 2 атм. Подключение осуществляется в существующие закольцованные сети. В соответствии с ТУ на площадке запроектирована одна система водопровода: объединенная хоз-питьевая и противопожарная (наружный).

Внутриплощадочная сеть водопровода прокладываются от точки врезки до ввода в здании автомойки. Внутриплощадочный водопровод прокладывается в одну нить. Водопроводная сеть запроектирована из водопроводных труб ПЭ100 SDR17S8 d40х3,0мм по ГОСТу 18599-2001. Диаметр трубопровода принят из условия обеспечение требуемых расходов и напора для нужд объекта.

Соединение труб - на «сварке», а также фланцевое - осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб на и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта проектируемого. В месте расположения пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83 .

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01.05-2002. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Все стальные и фасонные части, укладываемые в земле и покрыть изоляцией типа «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89 п.4.1.

Водопроводные колодцы ∅1500мм. проектируемые из сборных ж / б элементов по т.п. 901-09-11.84**.

При прокладке трубопроводов принимается основание песок 10см.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Испытание напорных систем водоснабжения проводят для выявления некачественных швов истыковок. Гидравлическую проверку, согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 , проводят таким образом:

водопровод заполняют водой без давления на 2 часа;

в водопроводе создают давление воды и поддерживают его 30 мин;

производят осмотр трубопровода.

Перед эксплуатацией водопроводную систему промывают питьевой водой. Промывку проводят, пока вода из трубопровода не будет удовлетворять всем нормативным требованиям (без примесей и запаха).

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Соединение труб-на сварке, а в местах присоединения-фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Глубина заложения водопроводных труб, считая до низа трубы, должна быть на 0.5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет - 2.35м от поверхности земли до низа трубопровода.

При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектирован защитный футляр из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки.

Наружные сети канализации

Сброс бытовых стоков от здания запроектирован самотеком во внутриплощадочную сеть канализации. Диаметры трубопроводов сетей водоснабжения и канализации приняты исходя из расчётных расходов. Трубы укладываются с уклоном i=0.007 в сторону выгреба согласно СНиП РК 4.01-02-09. Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

В связи с отсутствием канализации, проектом предусматривается по типовому проекту "выгреб 6м3" с последующей откачкой и отправкой ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения, согласованные с санэпиднадзором.

Основание под трубопроводы принято естественное.

Производство работ по укладке сетей вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01.05-2002. При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Испытание на герметичность производится дважды:

Предварительное до засыпки траншеи;

Приемочное (окончательное) после засыпки траншеи.

Величина гидростатического давления при предварительном испытании самотечных трубопроводов должна быть не менеее 0.04 МПА или 0.4кгс/см^2.

При прокладке трубопроводов принимается естественное основание.

Для предотвращения затопления канализационных колодцев грунтовыми водами необходимо зачеканить промасленной паклей и заделать цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

Внутреннее водоснабжение и канализация

Водопровод

Запроектированная система внутреннего водопровода холодной воды принята тупиковой объединенной хозяйственно - питьевой противопожарной с присоединением к наружной сети одним проектируемыми вводом из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR11 "питьевая" диаметром 32-20мм. Гарантированный напор в наружной сети - 8м. Для учета расхода воды, на вводе водопровода, установлен водомерный узел с водомером калибром 15мм. Согласно СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-101-2012 не предусмотрено внутреннее пожаротушение.

Горячее водоснабжение от электроводонагревателя ёмкостью 30литеров.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

предварительное испытание;

приемочное испытание.

Допускается промывка пластмассовых трубопроводов водой с температурой не более 60 С. Продувка трубопроводов паром не допускается.

Таблица №

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Напор на вводе, м	Расчетные расходы				
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	л/сек при пожаре	Примечание
Водопровод общий	8	**1,7**	**0,071**	**0,02**		
В том числе горячий Т3		**1,7**	**0,071**	**0,02**		17 кВт
Канализация К1		**1,7**	**0,071**	**0,02**		

Канализация

Сброс сточных вод осуществляется самотёком в дворовую самотечную канализацию. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89. Соединение раструбное на резиновых кольцах.

Соединение раструбное на резиновых кольцах, выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Водосток неорганизованный.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013" Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжение и канализации из пластмассовых труб.

Трубы Ду 50мм необходимо прокладывать с уклоном i=0,035, трубы Ду 100мм с уклоном i=0,02. Выпуск канализационной сети из здания следует предусматривать с уклоном не менее 0,02.Выпуски предусматривается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Водосток принят неорганизованный по наружной кровле.

Монтаж сетей вести согласно СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-02-2013.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжения магазина и автомойки расположенного по адресу: Казалинский район пос.Айтеке би, ул.Сыдык Байкобекова уч.25-б, предусмотрено отпайкой от ВЛ-0,4кВ ф.№1 КТПН-10/0,4кВ №217 (ЦРП-10кВ-1 яч. №11) согласно выданным техническим условиям от 13 октября 2021 года №02/64 АО «КРЭК». Электроснабжение объекта выполнено проводом СИП 4 4х16 мм2, протяженностью 16,0 м от существующей опоры №15 ВЛ-0,4кВ. Проектом предусмотрен демонтаж сетей ВЛ-10кВ попадающей в пятно строительства общей протяженностью 50,0м.

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 – 13,67кВт.

Расчетная мощность объекта составляет – 12,58кВт.

Сети 10/0,4кВ. Строительство сетей 10кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» с применением защищенного провода СИП-3 расчетного сечения (50мм2). На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150. Вводы и выводы в трансформаторную подстанцию - кабельные. Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом. Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

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 принято ЩУРВ, 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, 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» установленные в торговом зале 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 проложенный в короб каналах и по строительным конструкциям.

6.5 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 6 месяцев.

Начало строительства предусмотрено во II квартале 2022 года, на основании письма заказчика от 07 сентября 2021 года.

6.6 Сметная документация

Раздел не рассматривался согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком от 20 августа 2021 об отсутствии в необходимости рассмотрения сметного раздела.

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 магазина и автомойки расположенного по адресу: Казалинский район пос.Айтеке би,ул.Сыдык Байкобекова уч.25-б»** 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 магазина и автомойки расположенного по адресу: Казалинский район пос.Айтеке би,ул.Сыдык Байкобекова уч.25-б»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.2.1 На планах зданий нанесены крыльца, пандусы и вертикальные подъемники в соответствии с разделами АС.

7.2.2 Указаны абсолютные координаты углов участка в качестве разбивочного базиса.

7.2.3 На плане земляных масс нанесены контуры зданий и сооружений (п.7.2в ГОСТ 21.508-93), указаны размеры квадратов (п.7.3 ГОСТ 21.508-93).

7.2.4 В ведомости земляных масс предусмотрено снятие плодородного слоя.

7.2.5 Откорректированы объемы тактильной полосы перед зданием магазина.

7.2.6 На листе конструкции дорожных покрытий указана ширина отмостки.

7.2.7 На сводный план инженерных сетей нанесены инженерные сети.

7.2.8 Пояснительная записка дополнена описанием существующего состояния объекта, и принятых проектных решений.

По конструктивной части

По геологии

7.2.9 Представлено техническое задание согласно п. 5.7 СП РК 1.02-105-2014.

По расчетам

7.2.10 Кладку из ракушблоков проверено на смятие и на несущую способность.

7.2.11 Нагрузка от ракушкоблоков пересчитано. Уточнена высота стены.

По представленным чертежам

Конструкции железобетонные

7.2.12 На чертежах для наглядности выполнена посадка зданий на геологическом разрезе (с изображением характерных инженерно-геологических разрезов, осей здания, линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками существующего рельефа, подошвы фундаментов).

7.2.13 Увязаны и согласованы конструктивные решения со смежными разделами рабочего проекта с учетом замечаний экспертов смежных разделов.

По отоплению, вентиляции и тепломеханическим решениям

7.2.14 Пояснительная записка по разделу ОВ и Общие указания на листе «Общие данные» откорректировано в соответствие, с принятыми проектными решениями.

7.2.15 Предоставлено расчет теплопотерь зданий и расхода воздуха.

7.2.16 Предоставлено техпаспорт оборудование.

7.2.17 Толщина листовой стали для воздуховодов принято 0,5 мм.

7.2.18 Количества секции нагревательных радиаторов на плане и схеме откорректировано.

7.2.19 В плане систем отопления показаны:

буквенно-цифровые обозначения трубопроводов.

7.2.20 В схеме систем отопления показаны:

трубопроводы и их диаметры;

отметки уровней осей трубопроводов.

7.2.21 Откорректировано спецификация оборудования с учетом корректировки проектным решением.

По электротехнической части

7.2.22 Откорректировано:

план электроосвещения и силового оборудование, сети электроснабжения объекта согласно выданных технических условии АО «КРЭК» от 13 октября 2021 года №02/64, 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 магазина и автомойки расположенного по адресу: Казалинский район пос.Айтеке би,ул.Сыдык Байкобекова уч.25-б»** 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 Зайнагиева Гулжан Байгабыловна, в соответствии с условиями договора от 06 октября 2021 года №Э2016-0008.

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 **«Қазалы ауданы Айтеке би кенті Сыдық Байкобекова көшесі 25-б участок орналасқан автокөлік жуу бекеті мен дүкен құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес.

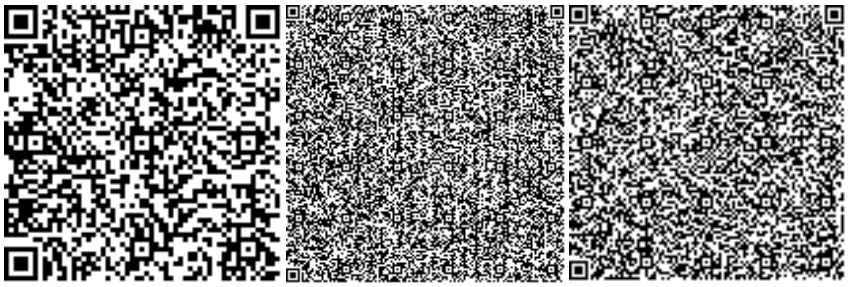
8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 06 қазандағы №Э2016-0008 шартының талаптарына сәйкес Зайнагиева Гулжан Байгабыловна С кепілдік береді.

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

Ахметова С.М.

Директор

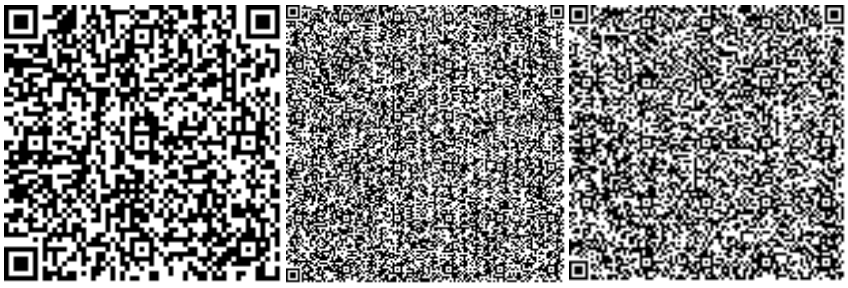
ТОО «Экспертиза-2016»



Саменова А.Ж.

Эксперт

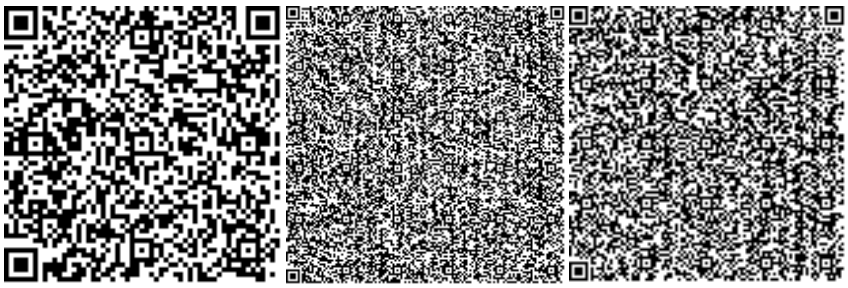
ТОО «Экспертиза-2016»



Кириллова О.Г.

Эксперт

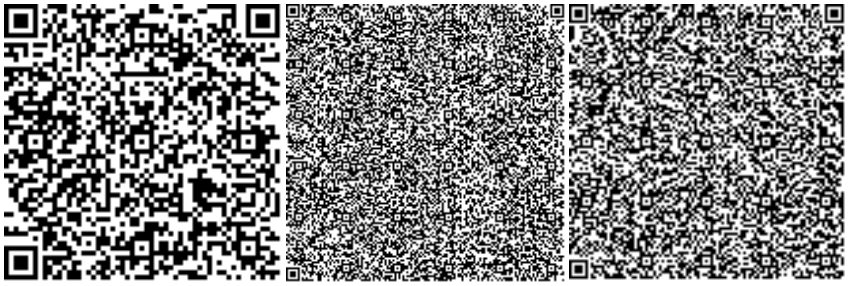
ТОО «Экспертиза-2016»



Тасыбаев Н.С.

Эксперт

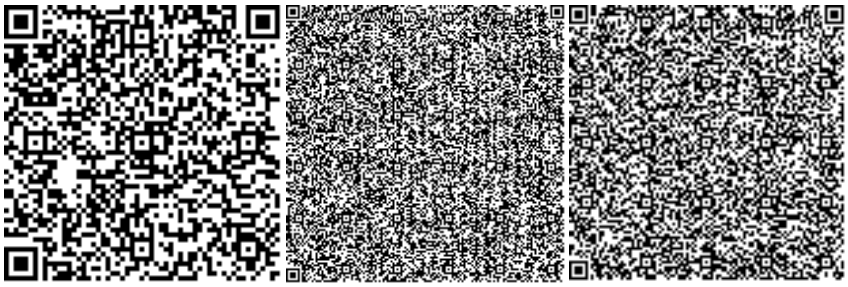
ТОО «Экспертиза-2016»



Ашимов М.А.

Эксперт

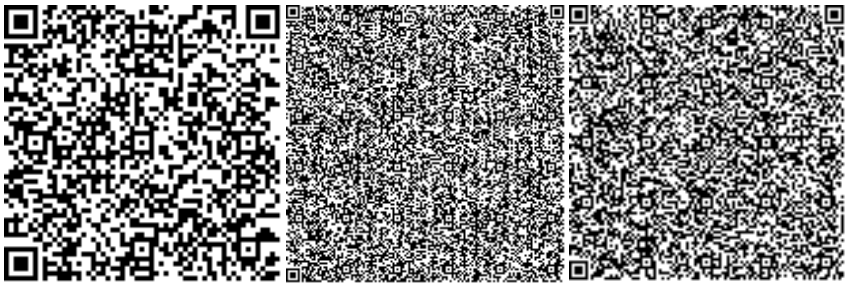
ТОО «Экспертиза-2016»



Намаджанов А.К.

Эксперт

ТОО «Экспертиза-2016»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД