««Строительство объекта обслуживания населения придорожный комплекс,магазин, кафе по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Саялы»»»»

жұмыс жобасы бойынша

29.09.2021 ж. № ECom-0105/21жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
«Жетысу Алматы» ЖШС
Бас жобалаушы:
«Бюро Инженерного Проектирования»ЖШС

Орал қаласы

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

««Строительство объекта обслуживания населения придорожный комплекс,магазин, кафе по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Саялы»»»»

жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы

«ExpertiseCom» ЖШС-мен берілді.

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

«ExpertiseCom» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамақорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

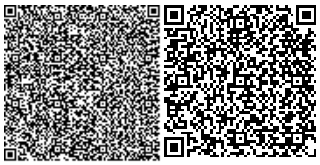
№ ECom-0105/21 от 29.09.2021 г.

по рабочему проекту

««Строительство объекта обслуживания населения придорожный комплекс,магазин, кафе по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Саялы»»»

Заказчик:
ТОО «Жетысу Алматы»
Ген проектировщик:
ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама



город Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект ««Строительство объекта обслуживания населения придорожный комплекс,магазин, кафе по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Саялы»»»»выдано ТОО «ExpertiseCom».

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

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект ««Строительство объекта обслуживания населения придорожный комплекс,магазин, кафе по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Саялы»»». Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25.08.2021г. №ECom-0095 между ТОО «ExpertiseCom» и ТОО «Жетысу Алматы».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Жетысу Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бюро Инженерного Проектирования» государственная лицензия от 27.12.2017 г. ГСЛ №14307, I-категория, выданная государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

1. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ45VUA00433053 от 25.05.2021г;
2. Задание на проектирование от 15.06.2021г;
3. Акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок, кадастровый номер 20-321-032-306 от 27.04.2021 года;
4. Предоставление земельного участка во временное землепользование №02.1-02-1988 от 25.02.2021 года;
5. Согласование эскизного проекта № KZ79VUA00468040 от 12.07.2021 года, согласованный Коммунальное государственное учреждение «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
6. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненного ИП «Сон А.К.» в 2021 г.;
7. Топографическая съемка, выполненная ТОО «G Global Project» 12.04.2021 г. в масштабе 1:500;
8. Технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализации за исх. №05/3-2263 от 09.06.2021 года, выданные ГКП «Алматы Су»;
9. Технические условия на присоединение к электрическим сетям исх. № 25.1-3010 от 24.05.2021 г., выданных АО «АЖК»;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

- Общая пояснительная записка и приложения (ОПЗиП)
- Паспорт проекта
- Энергетический паспорт
- Проект организации строительства

Рабочие чертежи

- Генеральный план (ГП)
- Архитектурные решения (АР)
- Технологические решения (ТХ)
- Конструкции железобетонные (КЖ)
- Конструкции металлические (КМ)
- Отопление и вентиляция (ОВ)
- Водопровод и канализация (ВК)
- Наружные сети водопровода и канализации (НВК)
- Электроосвещение и силовое электрооборудование (ЭОМ)
- Наружные сети электроснабжения (НЭС)
- Слаботочные сети (СС)

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства придорожного комплекса - обеспечения водителей и пассажиров, зоной быстрого питания и сан. узлом для МГН и посетителей.

5.5.Климатическая характеристика района

Характеристика участка:

Климатический район – IIIВ;

Снеговая нагрузка на грунт - 1,2 кПа (II снеговой район согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017);

Базовая скорость ветра – 25 м/с (II ветровой район согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017);

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов;

Уточненная сейсмичность площадки - 9 баллов;

Категория грунтов - II;

Расчетное горизонтальное ускорение - 0,535g м/с2.

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания - II (нормальный);

Степень огнестойкости – IIIа;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3,1, Ф3,2;

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 757,25.

Характерными чертами климата данной территории являются: изобилие солнечного света и тепла, континентальность, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная с чередованием оттепелей и похолоданий зима, большие

годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, сухость воздуха и изменение климатических характеристик с высотой местности.

Среднегодовая температура воздуха в среднем за многолетний период в районе находится в пределах 9-10ºС. Наибольшая среднемесячная температура воздуха и абсолютный максимум отмечены в июле. По метеостанциям МС Алматы, ОГМС абсолютный максимум равен 43ºС. Минимальной среднемесячной температурой характеризуется январь.

Вместе с тем, абсолютный минимум температуры воздуха отмечен по МС Алматы, ОГМС (минус 38º С) в феврале.

Самый холодный месяц – январь характеризуется отрицательными температурами минус 6,6 – 16,5°С (для равнин и предгорий). Абсолютная минимальная температура достигает от 36,4 – 37,7°С. Наиболее жаркий месяц – август. Средняя температура для равнин составляет плюс 24 - 26°С. Абсолютная максимальная температура достигает в той же зоне плюс 36,7 – 43,0°С.

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1.Генеральный план

Основные решения по компоновке генерального плана приняты в соответствии с технологической схемой работ придорожного комплекса, выполнением действующих санитарных и противопожарных норм, оптимальных транспортных условий и условий инженерного обеспечения комплекса.

На размещение проектируемого придорожного комплекса влияют следующие объективные факторы:

- конфигурация отведенного земельного участка;
- наличие существующих подъездных путей.

Организация рельефа

Принятый вид вертикальной планировки объекта придорожного комплекса, с приближением к отметкам существующей поверхности.

Вертикальная планировка придорожного комплекса разработана с учетом существующего рельефа.

Дождевые стоки с площадки собираются в очистные сооружения через дождеприемные лотки.

Проектные уклоны на площадке, при выполнении проекта вертикальной планировки, не превышают 40%, что обеспечивает безопасный проезд транспорта по территории объекта обслуживания населения придорожного комплекса, магазина, кафе.

Благоустройство территории

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

Конструкция проездов предусмотрены капитального типа с асфальтобетонным покрытием необходимой прочности по СН РК 3.03-19-2006. Покрытие отмостки предусмотрено из тротуарной плитки.

На территории свободной от застройки и дорожных покрытий устраиваются газоны из многолетних трав. Полив будет осуществляться специальным автотранспортом.

Все проезды на площадке объекта придорожного комплекса ограничены в пространстве бортовым камнем БР 100.30.15.

На территории объекта придорожного комплекса предусмотрено устройство искусственного освещения согласно СН РК 2.04-02-2011. Для визуально ориентации при подъезде к придорожному комплексу и на ее территории устанавливаются указатели въезда, выезда и дополнительных услуг.

Мусороудаление

Для сбора твердых и бытовых отходов, предусмотрена хозяйственная площадка в ограждении с трех сторон на высоту, превышающую 1,5 метра, с установленными на ней контейнерами (2 шт.) оборудованными колесами, обеспеченная подъездом для автотранспорта, осуществляющего вывоз содержимого контейнеров. Расстояние от здания объекта обслуживания населения придорожного комплекса, магазина, кафе до площадки ТБО более 25 метров согласно п. 55-56 параграфа 1 гл. 3 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК № 187 от 23.04.2018 г.

Отработанные люминесцентные лампы должны временно храниться в закрытом металлическом контейнере.

Транспорт

Въезд и выезд предусмотрены раздельными. Внутриплощадочные проезды запроектированы с учетом технологических связей между зданиями и сооружениями и противопожарных требований.

Генеральный план решен с учетом габаритов транспортных средств, заезжающих на территорию объекта придорожного комплекса.

Движение автотранспорта по территории придорожного комплекса и на прилегающих участках автодороги регламентировано дорожными знаками.

На площадке установлены пожарный щит и ящик с песком, согласно Техническому регламенту № 439 от 23.06.2017 г «Общие требования к пожарной безопасности».

жобаларга ведомстводан тыс кешенді сараптама

Основные показатели по генеральному плану и приведены в таблице.

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь проектируемого участка	га	0,3	100,0
2	Площадь застройки	$м^2$	235,0	8
3	Площадь проездов, тротуаров, дорожек и площадок с твердым покрытием	$м^2$	1886,8	63
4	Площадь озеленения/в т.ч. травяное покрытие площадок	$м^2$	878,2	29

6.2. Архитектурно - строительные решения.

Здание придорожный комплекс одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 11х18,9м. Высота здания составляет 5,6 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 757,25.

Придорожный комплекс.

Функционально здание разбито на 2 блока: блок хозяйственно-бытовых помещений и общественный блок. Общественный блок в себя площадь зала сервисного обслуживания водителей и пассажиров с расчетно-кассовой зоной, а также зоной быстрого питания и сан. узлом для МГН и посетителей.

Хозяйственно-бытовой блок включает себя ряд технических помещений, подсобные помещения, помещения для персонала. Здание спроектировано так, что возможность пересечения клиентского потока с административно - обслуживающим сведена к минимуму.

Технико – экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Всего
1	Число этажей	Этаж	1
2	Общая площадь здания	$м^2$	215,00
3	Полезная площадь здания	$м^2$	206,74
4	Строительный объем здания	$м^3$	1134,1
5	Площадь застройки здания	$м^2$	235,0

Конструктивные решение

Здание придорожного комплекса одноэтажное выполнено в стальном каркасе. Каркас без связевой, колонны с фундаментами сопряжены жестко. Балки опираются

шарнирно. Прогоны разрезные, опираются шарнирно. Предусмотренные горизонтальные связи по покрытию.

Материал металлических конструкций - сталь С245 по ГОСТ27772-2015.

Фундамент плитный монолитный из бетона класса В15, F100, W6 на сульфатостойком цементе.

Под подошвой ж/б фундамента выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100мм с размерами в плане на 100мм превышающими размер подошвы.

Наружные стены - навесные панели типа «Сэндвич» с утеплителем из минераловатной плиты на базальтовой основе с толщиной утеплителя 100 мм.

Покрытие - кровельные сэндвич-панели толщиной 120мм.

Перегородки из гипсокартонных листов, поэлементной сборки, на металлическом каркасе. Серия 1.031.9-2.00, вып.1 комплектные системы КНАУФ толщиной 100 мм.

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением.

Наружные двери - металлические индивидуального изготовления.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Водосток - наружный организованный.

Потолки - в торговом зале и тамбуре сан.узлов выполнены из подвесного реечного потолка кубообразного дизайна, а в сан.узле для посетителей и МГН - Армстронг серии Orcal Plain Board, металлический с перфорацией. Хозяйственно-бытовой блок - Армстронг серии Oasis и Bioguard Plain Board. Потолки выполнить в соответствии с паспортом ребрендинга. Запотолочное пространство и коммуникации общественного блока окрашиваются в матовый черный цвет RAL9004 (179,4 м²).

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,8 м.

6.3. Технологическая часть

Проектируемое здание одноэтажное с габаритными размерами 18,9х11м. В здании предусмотрены: помещение торгового зала с зоной покупки товаров, еды и расчетной зоной, зоной приема пищи.

Зона покупки еды и прочих товаров работает по типу самообслуживания. Ассортимент: фасованные кондитерские изделия, напитки, кулинарные изделия полной готовности, непродовольственные товары повседневного спроса. Данная зона оснащена с торговыми стеллажами, холодильными витринами со встроенными холодильными агрегатами для размещения продукции, кофе-машиной и станцией хот-догов, кассовыми терминалами.

Также в здании размещены необходимые второстепенные помещения: кладовые временного хранения товаров, помещение персонала, санитарно-бытовые и технические

помещения. В складских помещениях расставлены стеллажи для временного хранения товаров в соответствии действующих норм и правил.

Оборудование, мебель и инвентарь в помещениях соответствуют требованиям безопасности технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823 (ТР ТС 010/2011), имеют документы, подтверждающие соответствие, конструктивные и эксплуатационные характеристики оборудования обеспечивают производство пищевой продукции, соответствующей требованиям безопасности ТР ТС 021/2011 (п. 51 парагр. 1 гл. 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией», утвержденных приказом МЗ РК № 358 от 31.05.2017 г.). Оборудование, мебель и инвентарь регулярно подвергаются чистке, мойке, дезинфекции.

Обслуживающий персонал: обслуживающий персонал – 3 чел; кассир - 3 чел; работники доготовочной - 2 чел; уборщица - 1 чел; охранник - 1 чел. Всего: 10 человек.

Кол-во смен - 3.

Управление производством, охрана окружающей среды

Непосредственное руководство, разработка и проведение мероприятий по охране труда и пожарной безопасности возлагается на персонал администрации. К обслуживанию придорожного комплекса допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие в установленном порядке инструктаж, обучение и проверку знаний по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности. Все работники придорожного комплекса должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры. Все работники придорожного комплекса должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен санитарной одеждой. Технологическое оборудование, работающее на электричестве, должно быть заземлено.

На каждом производственном (складском) здании должны быть обозначены категории производств по взрыво - и пожаробезопасности и классы (зоны) в соответствии с «Правилами устройства электроустановок», Энергоатомиздат, издание 6.

Санитарно-бытовые помещения должны содержаться в чистоте и проветриваться.

Территория проектируемого здания в темное время должна быть освещена. Освещение должно отвечать требованиям «Правил устройствами электроустановок». В зимнее время пешеходные дорожки и проезжая часть территории должна очищаться от снега и льда и посыпаться песком.

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

Проектируемое здание оснащено аптечкой и первичными средствами пожаротушения. Огнетушители разместить в легкодоступных местах. Все средства пожаротушения, находящиеся в помещениях и на территории, должны быть постоянно в полной исправности и готовности к немедленному использованию. Использование противопожарного инвентаря для других целей запрещается.

6.4. Инженерное оборудование

6.4.1. Отопление и вентиляция

Источником теплоснабжения является электрический котел.

Параметры теплоносителя 80-60°С. Регулирование параметров теплоносителя предусматривается в котле.

В здании придорожного комплекса, запроектирована двухтрубная система отопления с нижней разводкой.

Магистральные трубопроводы проложены над полом (уточнить по месту), изолируются цилиндрами теплоизоляционными б=30мм.

Применение регулирующей арматуры уточнить по месту.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с теплоотдачей 1 секций - 161 Вт. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздухоспускных кранов (Маевского), установленных на верхних радиаторных пробках.

Система отопления монтируется из полипропиленовых труб.

Гидравлическое испытания трубопроводов должно предусматривать повышение давления до требуемой величины в течении не менее 30 минут. Трубопровод считается выдержавшим испытание при падении давления в нем не более, чем на 0.06 МПа в течение следующих 30 минут и при дальнейшем падении давления в течении 2 часов не более, чем на 0,02 МПа. Работы по монтажу, испытанию и приемке проводить в соответствии со СП РК 4.02-101-2012.

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

Вентиляция

Вентиляция разработана на основании технического задания на проектирование согласно

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Вентиляция в проектируемом здании приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

Приток осуществляется приточной системой П-1. Приточный воздух подается в верхнюю зону и подогревается в отопительный период до +18 °С.

Вытяжка осуществляется с помощью вытяжного канального вентилятора, через воздуховоды за пределы здания.

Вытяжка из сан. узлов осуществляется с помощью вытяжного канального вентилятора, через воздуховоды за пределы здания.

Воздуховоды запроектированы стальные оцинкованные ГОСТ 14918-80.

Оборудование приточной вентиляции располагается в подвесном исполнении.

Воздухозабор для приточной системы снаружи здания через воздухозаборную решетку на высоте не менее 3м от земли.

Работы по монтажу испытания и приемке проводить в соответствии со СП РК 4.02-101-2012.

Кондиционирование

Согласно заданию заказчика, для обеспечения микроклимата и удаления теплоизбытков в теплый период года, в помещении торгового зала установлены потолочные кассетная плит-система (К1) фирмы «Midea Holding Co», работающий в режиме «Охлаждение».

Основные показатели проекта ОВ

Наименование здания (сооружения)	Объем, м3/	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт/(ккал/час)				Расход холода, Вт/(ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Общий		
Придорожный комплекс	1134,1	-20,1	22 416	19 110	-	41 526	7,6	11

6.4.2. Водопровод и канализация

Согласно техническим условиям №05/3-2263 от 09.06.2021г., выданными ГКП «Алматы Су», водоснабжение проектируемого здания предусматривается от существующих сетей водопровода диаметром 315мм, проложенном восточнее объекта.

Сброс стоков предусматривается в существующие сети канализации диаметром 225м, проложенном севернее объекта.

Проект разработан с учетом требований СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

В проектируемом здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода (ХВС, В1), система горячего водоснабжения (ГВС, Т3), хозяйственно-бытовая канализация (К1), производственная канализация (К3).

Гарантийный напор в сети существующего водопровода - 0,1 МПа.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод. ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре, л/с		
В0		5,002	8,834	3,546			
В1	10,0	3,308	5,759	2,363			
Т3	10,0	1,694	3,460	1,530			
К1		5,002	8,634	5,146			

Хозяйственно-питьевой-водопровод - система (ХВС ,В1)

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода. Проектом предусмотрен один ввод водопровода – Ø40мм. с установкой водомерного узла со счетчиком общего водопотребления придорожного комплекса.

Водопровод холодной воды хозяйственно-питьевого назначения обеспечивает подачу воды сантехприборам, водонагревателям, технологическому оборудованию, внутренняя разводящая сеть – тупиковая и монтируется из металлопластиковых труб. На подводящих трубопроводах к сантехприборов устанавливается запорная арматура.

Прокладка труб – скрытая – в конструкции пола, подшивном потолке, в перегородках. Трубопроводы, прокладываемые в подшивном потолке, и стояки изолируются от выпадения конденсата.

Соединение труб – винтовые фитинги. Трубу в месте пересечения с фундаментом, проложить в футляре из стальной трубы, с последующей заделкой смоляной прядью, мятой глиной и снаружи цементным раствором.

Горячее водоснабжение - система (ГВС, Т3)

Нагрев воды для горячего водоснабжения здания осуществляется накопительным электронагревателем емкостью 50 литров. Сети монтируются из металлопластиковых труб. На подводящих трубопроводах к сантехприборам устанавливается запорная арматура.

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

Прокладка труб – скрытая – в конструкции пола, подшивном потолке, в перегородках.

Соединение труб – винтовые фитинги.

Канализация хозяйственно-бытовая - система К1

По характеру загрязняющих веществ сточные воды являются бытовыми. Бытовые стоки самотеком отводятся в наружную сеть бытовой канализации. Системы канализации оборудуются вентиляционными стояками, ревизиями и прочистками.

Прокладка труб – скрытая: в полу, под полом здания.

Сеть бытовой канализации монтируется из канализационных полиэтиленовых труб Д=110-50мм. Горизонтальные участки труб монтируются ниже отметки чистого пола здания.

Соединение труб – раструбные, клеевые. Трубопроводы прокладываемые в футляре изолируются матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем.

Канализация - система К3

По характеру загрязняющих веществ сточные воды являются производственные. Стоки самотеком отводятся в наружную сеть канализации. Системы канализации оборудуются вентиляционными стояками, ревизиями и прочистками.

Прокладка труб – скрытая: в полу, под полом здания.

Сеть канализации монтируется из канализационных полиэтиленовых труб Д=110-50мм.

Подключение моек предусмотрено с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки.

Горизонтальные участки труб монтируются ниже отметки чистого пола здания.

Соединение труб – раструбные, клеевые. Трубопроводы прокладываемые в футляре изолируются матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем.

6.4.3. Электрическое освещение и силовое электрооборудование.

Категория надежности электроснабжения отнесена к III категории. Для обеспечения бесперебойной работы прибора пожарной сигнализации, контроллера управления, кассовое оборудование, предусмотрены локальные источники бесперебойного питания.

Для приема и распределения электроэнергии к силовым электроприемникам в электрощитовой предусмотрено ГРЩ с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Шкаф устанавливается в электрощитовой (помещение №7).

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

В проекте выполнено рабочее и аварийное освещение. Аварийное освещение выполняется светодиодными светильниками с блоками аварийного питания (БАП). Групповые линии освещения однофазные, трехпроводные 220В. Светильники выбраны исходя из категории помещения, согласно задания на проектирование и специальных нормативных документов. Выключатели в кабинетах и помещениях персонала установить на высоте 1,0м, а в тех. помещениях на высоте 1,5м.

Все розеточные сети выполнены через УЗО 30мА. Заземление светильников выполняется третьей жилой кабеля. Высота установки розеточных сетей выполнена согласно проекта ТХ.

Прокладка силовых кабелей для подключения погружных насосов и оборудования электронного табло топливораздаточных колонок (ТРК) смотреть в проекте наружного электроснабжения (НЭС). Пусковая и защитная аппаратура погружных насосов устанавливается в шкафу индивидуального изготовления ШУН-ТРК (учтен в проекте марки ТХ). Пусковая аппаратура топливораздаточных колонок поставляется комплектно с колонками. Местное включение погружных насосов предусматривается кнопками управления, устанавливаемыми по месту в шкафу. Шкафы, топливораздаточное оборудование и пр. поставляется комплектно. Оборудование соответствует согласно ПУЭ РК к классу В-Iг.

Обогрев водосточных воронок осуществляется с помощи электронного модуля «Raychen» и экранированным самогреющмся кабелем.

Согласно ПУЭ РК распределительные сети к однофазным электроприемникам выполнены трехпроводными, к трехфазным - пятипроводными. Прокладка кабельных линий от распределительных пунктов до электроприемников различного назначения выполняется:

1) в электропомещении - по стенам и в кабельных лотках;

2) в коридорах - за подвесным потолком в трубах полиэтиленовых из ПНД различного сечения и в кабельных лотках;

3) в помещениях - в трубах ПВХ по стенам в штробе под слоем штукатурки;

5) на кровле - в металлических трубах;

6) местах прохода через стену во взрывоопасную зону предусмотреть уплотнение негорючим составом;

7) В конструкцию навеса над топливораздаточными колонками установлены светильники IP 66 INSEL LB/R LED 120(взрывозащищенные) встроенные в панели кровли, прокладку которых выполнить в металлической трубе (стальная труба учтена в проекте НЭС).

Заземление и защитные меры безопасности.

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

Защитные меры безопасности электроустановок должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2019. Для обеспечения безопасности людей, части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под таковым, подлежат заземлению. Для указанных целей используется специальная жила кабеля (заземляющая). Наружный контур заземления и молниезащита выполнены в проекте марки «Молниезащита и заземление» (МЗ).

Контур заземления выполняется из полосовой стали 40х4мм (учтен в проекте МЗ и присоединенный к системе заземления здания.

Отвод зарядов статического электричества от технологического оборудования, трубопроводов и кабельных лотков предусматривается путем присоединения их к внутренней магистрали заземления, выполненной из полосовой стали 25х4мм, отпайки выполняются из полосовой стали 25х4мм или гибкими медными одножильными проводниками.

Заземление распределительных щитов выполняется медными одножильными проводами или пятой специальной жилой кабеля. Все металлические корпуса электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением присоединяются к внутреннему контуру заземления или защитной шине РЕ.

Этой же цели служат УЗО, обеспечивающие высокую степень защиты людей от поражения электротоком при прямом и косвенном прикосновении, так же УЗО обеспечивают снижение пожарной опасности установок.

Согласно с ПУЭ РК 2019 на вводах в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов, которая должна соединять между собой следующие проводящие части:

-проводник (N) и проводник РЕ питающей линии в системе TN-C-S,

-нулевой защитный проводник повторно заземлен на вводе в здание

-металлические трубы коммуникаций, металлические части лотков;

-металлические части каркаса здания;

-металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования. Металлические воздуховоды систем вентиляции и кондиционирования присоединить к ближайшей шине РЕ технических помещений или электрощитовой;

-заземляющее устройство системы молниезащиты.

Проводящие части, входящие в здание извне, соединяются как можно ближе к точке их ввода в здании. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к заземляющей шине при помощи проводников основной системы уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шина РЕ принята шина в шкафу ГРЩ.

Молнезащита.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 (таб.7) молниезащита должна быть выполнена по III категории. Выполнить молниезащиту здания согласно проекту. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля. Соединения с кровлей выполнить болтовое. Далее токоотводом Ø-12мм по фасаду здания выполняются спуски с кровли здания к заземлителям.

По фасаду здания выполняются опуски стального прутка Ø12 мм к заземляющему контуру. В местах соединения молниеотводов с кольцевым контуром заземления, выполнены дополнительные заземлители. Система молниезащиты является частью общей системы выравнивания потенциала.

Установку электрооборудования и электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

6.4.4. Слаботочные сети

В здании предусматриваются устройство внутренних сетей:

- пожарной сигнализации, - оповещение о пожаре, - видеонаблюдение.

Прокладка кабелей по коридорам и помещениям выполнить скрыто и в гофротрубе за подвесным потолком.

Пожарная сигнализация

Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительная и технологическая части проекта СП РК 2.02-102-2012, СНиП 3.02-02-01 перечень СН РК 2.02-11-02 и пособия к СП РК 2.02-102-2012.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей ПС.

В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации выбран прибор: ППКОП «ВЭРС-ПК4 LAN версии 3.2», шлейф ПС.

В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические извещатели:

тепловые ИП103-5, дымовые - ИП212-45, радиус действия которых определен в технической характеристике данных извещателей, СП РК 2.02-102-2012, паспортных данных завода-изготовителя.

Питание прибора «ВЭРС-ПК4» осуществляется через распределительное устройство (от ГРЩ внутреннего электроснабжения) напряжением 220В (через автоматический электровыключатель -0,25А).

В качестве резервного источника аккумуляторные батареи -12В-4,5А., которые встроены в корпусе прибора ППКОП «ВЭРС-ПК4», обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении суток.

Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВП 2х0,75 мм2.

При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ИП103, и ИП212-41 и преобразуется прибором ППКОП «ВЭРС-ПК4».

Также предусмотрено комбинированное устройство, светозвуковое «Маяк» (уличное исполнение), которое устанавливается на фасаде здания.

Подключение пожарных извещателей ИП103, и ИП212-41 к прибору ППКОП «ВЭРС-ПК4», предусмотрено проводом марки КСПВ 2х0,4 мм2 и КСПВ 4х0,5 мм2 по стенам и потолку в кабель-канале.

Прохождение сетей ПС через стены выполняются в кембриках через металлическую трубку Д20.

Прокладка сети ПС выполняется не ниже 2,2м от пола.

Извещатели ИП103-5, и ИП212-41 устанавливаются на потолках. Для контроля цепей шлейфа, а также наладки прибора ППКОП «ВЭРС-ПК4» в конце шлейфа устанавливается оконечные устройства и ручные извещатели ИПР, на путях эвакуации при визуальном обнаружении пожара.

В помещениях здания предусмотрено звуковое оповещение.

На путях эвакуации установлено световое оповещение «Шыгу» (Выход).

Заземление согласно ПУЭ РК 2019. Все работы выполняются в соответствии с существующими нормами и правилами.

Условные обозначения выполнить по РД 78.36.002-99.

Видеонаблюдение

Исходными данными для проектирования послужили планы, выданные заказчиком.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями, действующими на территории РК требованиями норм и законодательных актов.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

1.1.Строительство кабельных трасс в рабочих помещениях и по периметру здания.

1.2.Помещения имеют следующие характеристики:

- отапливаемые;

2.ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на проектируемом объекте.

Для реализации необходимых функций системы, установлено следующее оборудование:

В кабинете управляющего №3, установлен 32 канальных видеорегистратор DAHUA NVR5432-4KS2 со следующими техническими характеристиками: 4K и H.256; Входящий поток на запись: до 12MP; HDD: 4 SATA3 до 32Тб; декодирование: 4ch x 4K, 16 ch x 1060P; Видеовыходы: 2 HDMI, 1 VGA; Сеть: 2 порта 1 Gb; ESATA; USB: 1 порт 2.0, 2 порта 3.0; Аудио вх.вых 1/1 для дуплексной связи; Трев.вх.вых.16/6; P2P, ONVIF; поддержка: IOS, Android, Windows Phone, корпус сталь, передняя панель пластик.

На улице, по периметру объекта обслуживания населения придорожный комплекс, магазин, кафе установлены 8 камер Milesight MS-C3366-FP.

Внутри здания объекта обслуживания населения придорожный комплекс, магазин, кафе установлены 8 камер Milesight MS-C5383-PB.

Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнить кабелем RJ 45 CAT 6.

Трассы в помещениях за подвесным потолком, при его наличии, прокладываются в трубе ПВХ гофрированной легкого типа D-16 мм легкая с креплением к потолку и стенам держателем - клипса 16мм с шагом не более 350 мм, при его отсутствии в коробе 10х20.

Электропитание системы видеонаблюдения выполнить по I категории надежности согласно ПУЭ РК 2019.

В проекте предусмотрен сеточный блок питания для видеокамер.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, и обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудуемых помещений при соблюдении соответствующих мероприятий.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить в соответствии с РД 78.145-93 и Правилами устройства электроустановок (ПУЭ РК 2019).

Подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладку кабелей и проводов в помещениях выполнить скрыто в кабель-канале.

Система вызова для МГН

Для доступности маломобильных посетителей предусматривается установка кнопки вызова персонала в санузле для МГН. Точка вызова находится в санузле для инвалида. При проектировании систем вызова персонала для маломобильных групп населения используется система HostCall. Кнопки для вызова дежурного персонала из помещения туалета выполнены во влагостойких корпусах и снабжены шнуром с удобной эргономичной ручкой. Для наглядности используются информационные таблички. У оператора установлен контроллер и система приема сигнала.

Заземление

Для защиты слаботочных устройств от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода.

Заземлению подлежат слаботочные приборы, шкафы согласно нормам ПУЭ РК. Прокладывается магистраль заземления от пожарного поста и поста видеонаблюдения, кроссового шкафа, корпуса видеокамер и т.д., которая соединяется с наружным заземлением. Заземление выполнить проводом ПВ3 1х4мм2. Наружное заземление смотри проект марки «ЭМ».

6.5. Внутриплощадочные инженерные сети

6.5.1. Сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Согласно техническим условиям №05/3-2263 от 09.06.2021г., выданными ГКП «Алматы Су», водоснабжение проектируемого здания предусматривается от существующего колодца, на водопроводе Д=315мм, проложенном восточнее объекта. Пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта, установленного на участке с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб «питьевые» по ГОСТ 18599-2001.

Соединение пластмассовых труб со стальными фасонными частями, а также с фланцевой арматурой, предусмотрено осуществлять в колодцах с помощью фланцев.

На вводе в здание предусматривается запорная арматура и слив воды.

Расход воды по зданию учитывается водомером, установленном на вводе.

Соединение пластмассовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой.

Колодцы на сети приняты по серии 3.900.1-14 вып-1. из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта ПГ, расположенного на территории строительства и первичными средствами пожаротушения.

Расход воды на пожаротушение составляет 15л/сек.

Канализация

Проект выполнен согласно техническим условиям №05/3-2263 от 09.06.2021г., выданными ГКП "Алматы Су".

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

Водоотведение предусмотрено в существующий колодец на сети водоотведение Д=225мм, проложенном севернее объекта.

Хоз.бытовая канализация запроектирована для отвода хоз.бытовых стоков от санитарно-технических приборов в городские сети канализаци.

Наружные сети выполняются из напорных труб непластифицированного поливинилхлорида ПВХ ТУ-6-19-307-86 на Рр=0,4Мпа с раструбом.

Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины, поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями.

Трубопроводы прокладываемые в футляре изолируются матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем.

Колодцы на сети приняты по Т.ПР. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	**Расчетный расход**			**Примечание**
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод				
Водоснабжение	5,002	8,634	3,546	
Канализация-система К1	5,002	8,634	5,146	

6.5.2. Наружные сети электроснабжения

Проектом предусматривается электроснабжение «Строительство объекта обслуживания населения придорожный комплекс, магазин, кафе по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Саялы» путем прокладки кабельной линии напряжением - 0,4кВ кабелем марки АВБбШв 4х95мм2

от проектируемой ТП РУ-0,4кВ до проектируемого ГРЩ объекта.

-Установить в проектируемой ТП два рубильника типа РПС-250.

-Предусмотреть установку счетчиков электроэнергии активной, реактивной энергии, с долговременной памятью хранения данных о потребителях электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок, установка сбора и передачи данных со счетчика АСКУЭ ОРЭ по согласованию с Департаментом по контролю и учету электроэнергии АО "АЖК".

-КЛ-0,4кВ выполнить с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Марка и сечение кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдений ПУЭ РК и СНиП, а также исходя из установленной мощности. Протяжность проектируемой КЛ-0,4кВ - 78м.

6.6. Проект организации строительства.

В проекте приведены основные требования по технике безопасности при производстве работ.

При производстве работ соблюдаются требования:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II;
- Расчетные нормативы для составления проекта организации строительства (РН-73, часть I);
- СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03.107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки»;
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве» (с изменениями и дополнениями от 06.11.2019 г.)
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177;

Составлен комплекс мероприятий, обеспечивающих создание здоровых и безопасных условий труда на производстве, производственной санитарии, гигиене труда, а также по осуществлению контроля и надзора за выполнением требований норм и правил по охране труда.

Срок строительства – 5 мес.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ExpertiseCom» в рабочий проект ««Строительство объекта обслуживания населения придорожный комплекс,магазин, кафе по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Саялы»»» внесены изменения и дополнения, согласно выданным замечаниям.

жобаларға ведомстволан тыс кешенді сараптама

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во Примечание	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,3	0,3
2	Площадь застройки	$м^2$	235,0	235,0
3	Общая площадь здания Полезная площадь здания	$м^2$	215,00 206,74	215,00 206,74
4	Строительный объем	$м^3$	1134,1	1134,1
5	Площадь проездов, тротуаров, дорожек и площадок с твердым покрытием	$м^2$	1886,8	1886,8
6	Площадь озеленения/в т.ч. травяное покрытие площадок	$м^2$	878,2	878,2
7	Этажность	этаж	1	1
	Продолжительность строительства	месяц	5	5

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

7.2. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически не сложным, II уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, ««Строительство объекта обслуживания населения придорожный комплекс,магазин, кафе по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Саялы»»» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

Учаске ауданы	га	0,3
Құрылыс ауданы	$м^2$	235,0
Жалпы ғимарат ауданы	$м^2$	215,00
Пайдалы аудан ауданы		206,74
Құрылыс көлемі	$м^3$	1134,1
Өтпе жолдардың, тротуарлардың, жолдардың және қатты төсемі бар алаңдардың алаңы	$м^2$	1886,8
Көгалдандыру алаңы / оның ішінде алаңдардың шөп жамылғысы	$м^2$	878,2
Қабаттылығы	этаж	1
Құрылыс ұзақтылығы	месяц	5

8.2.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3. ҚР Үкімет отырысының 2010 жылғы 02 ақпандағы № 15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде, қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығы «Жетысу Алматы» ЖШС-мен 2021 жылғы 28 тамыздың, № Ecom-0095 шарттың талаптарына сәйкес кепілдік етеді.

8.5. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын ресми түрде хабардар етсін.

8. ВЫВОДЫ.

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

8.1.С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект ««Строительство объекта обслуживания населения придорожный комплекс,магазин, кафе по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Саялы»»» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	га	0,3
Площадь застройки	$м^2$	235,0
Общая площадь здания	$м^2$	215,00
Полезная площадь здания		206,74
Строительный объем	$м^3$	1134,1
Площадь проездов, тротуаров, дорожек и площадок с твердым покрытием	$м^2$	1886,8
Площадь озеленения/в т.ч. травяное покрытие площадок	$м^2$	878,2
Этажность	этаж	1
Продолжительность строительства	месяц	5

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

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

8.3. При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8.4. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантированас ТОО «Жетысу Алматы» в соответствии с условиями договора №Ecom-0095 от 28 августа 2021 г.

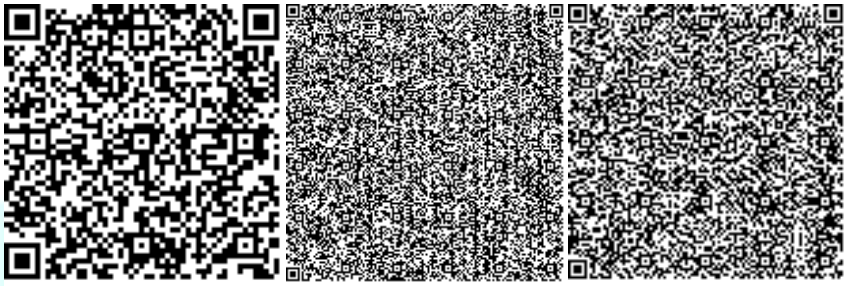
8.5. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

Гайнуллиев М.И.

Директор

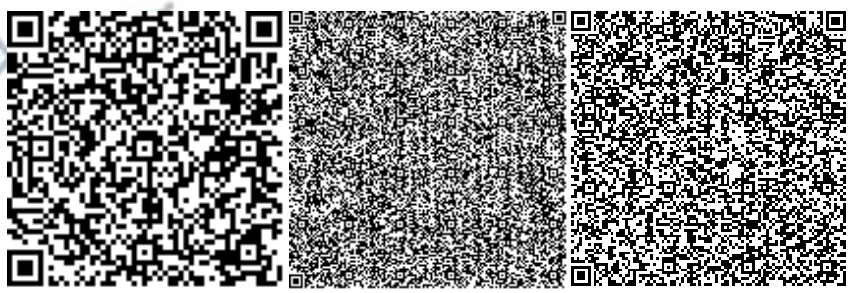
ТОО «ExpertiseCom»



Баетов К.А.

Эксперт

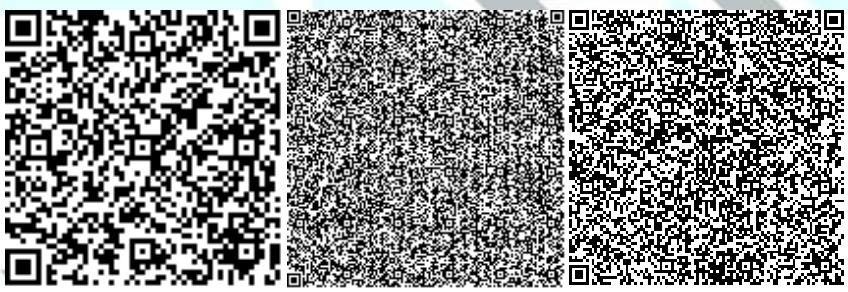
ТОО «ExpertiseCom»



Кудабаева С.С.

Эксперт

ТОО «ExpertiseCom»

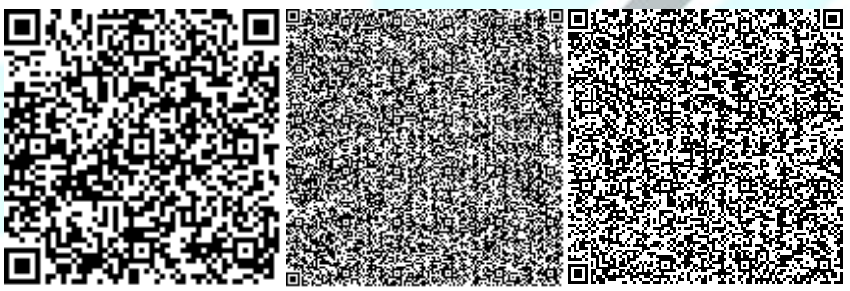


Бугаев Е.Ю.

Заключение № ECom-0105/21 от 29.09.2021 г. по рабочему проекту ««Строительство объекта обслуживания населения придорожный комплекс,магазин, кафе по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Саялы»»»

Эксперт

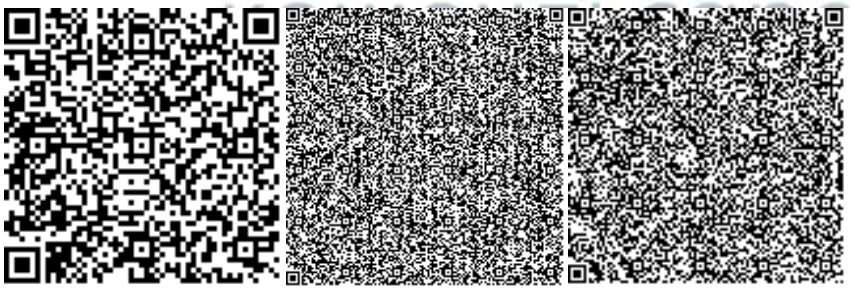
ТОО «ExpertiseCom»



Жаксылыков Ж.И.

Эксперт

ТОО «ExpertiseCom»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама