«Сауда және ойын-сауық орталығы құрылысы үшін жер төлесімен (цокольный этаж). Қызылорда қаласы, Қорқыт Ата көшесі, 11**»** жұмыс жобасы бойынша

18.09.2022 ж. № EXP11-0057/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Исмаилов Т.Т.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«QAZAQ ArH» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сауда және ойын-сауық орталығы құрылысы үшін жер төлесімен (цокольный этаж). Қызылорда қаласы, Қорқыт Ата көшесі, 11» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ EXP11-0057/22 от 18.09.2022 г.

по рабочему проекту
« Строительство торгово-развлекательного центра с цокольным этажом. г. Кызылорда, ул. Коркыт Ата, д. 11**»**

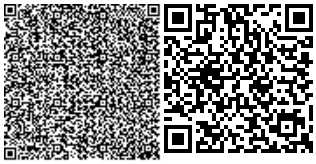
ЗАКАЗЧИК:
Исмаилов Т.Т.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «QAZAQ ArH»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного центра с цокольным этажом. г. Кызылорда, ул. Коркыт Ата, д. 11»** выполнено ТОО «Expert 11».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного центра с цокольным этажом. г. Кызылорда, ул. Коркыт Ата, д. 11».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0059 от 19 августа 2022 года между ТОО «Expert 11» и Исмаиловым Т.Т.

2. ЗАКАЗЧИК: Исмаилов Т.Т.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «QAZAQ ArH» (государственная лицензия №19015890 от 26 июля 2019 года категория III, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 02 августа 2022 года, утвержденное заказчиком;

постановление города Кызылорда №331 от 01 июня 2021 года об изменении целевого назначения земельного участка;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ17VUA00672565 от 31 мая 2022 года, утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда;

акт на право частной собственности на земельный участок №2106151120127997 от 15 июня 2021 года, с кадастровым номером 10-156-009-1674;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области;

эскизный проект №KZ62VUA00685723 от 20 июня 2022 года, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда;

письма:

от Исмаилова Т.Т.:

№01 от 16 августа 2022 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, касательно сметной документации, о сроках начала строительства;

технические условия:

от ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» №1692 от 10 ноября 2021 года на подключение к тепловым сетям;

От ГКП на ПХВ «Қызылорда су жүйесі» №04-416 от 22 октября 2021 года на подключение объектов к системе водоснабжения;

От АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №0275 от 05 августа 2022 года на постоянное электроснабжение.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка

Книга Паспорт проекта
Книга Энергетический паспорт
Том II Чертежи
Альбом 1 Генеральный план. Технологическая часть.
Альбом 2 Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов.
Альбом 3 Водопровод и канализация.
Альбом 4 Автоматическое пожаротушение.
Альбом 5 Отопление и вентиляция.
Альбом 6 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.
Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «ОрдаПроектКонсалтинг».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство торгово-развлекательного центра для обслуживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.
Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.
Климатический район строительства - IV (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков - незначительное;
Средняя температура наружного воздуха:
- наиболее холодной пятидневки - минус 24,5 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 29,4 °С (СП РК 2.04-01-2017);
район по весу снегового покрова - I (S0= 50 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);
район по скоростному напору ветра - III (W0= 38 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);
экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2022 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:
в геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}) и техногенными отложениями современного возраста (tQ_{IV}).
Рельеф участка ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяется от 127,10 м до 127,70м. Площадка под инженерно – геологические изыскания с поверхности сложена насыпным грунтом мощностью 0,5 м. Ниже до глубины 4,0 м залегает суглинок (aQ_{III-IV}), подстилаемый до разведанной глубины 8,0 м песком мелким (aQ_{III-IV}).
Подземные воды по замеру на 20.05.2022 года залегают на глубине 4,2м от поверхности земли, т.е. на отметке 123,30 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (май-июль) и паводкового периода: первый-конец

февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на 124,50 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией III-типа.

По инженерно-геологическим признакам выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый инженерно-геологический элемент – насыпной грунт из песка, гравия и асфальта, вскрытый мощностью 0,5 м;

второй инженерно-геологический элемент – суглинок темно-коричневый, комковатый, от твердой до мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью 3,5 м;

третий инженерно-геологический элемент - песок мелкий, светло-серый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 4,0 м, ниже УГВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0 м.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, от неагрессивных до слабогарессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента. Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – средняя, по отношению к алюминию – высокая и к свинцу – высокая.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования и на основе топосъемки, выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в масштабе 1:500 в 2022 г.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов:

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городские и сельских поселений»

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»

СН РК 3.01-05-2013

СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

Генеральный план проекта: «Строительство торгово-развлекательного центра с цокольным этажом. г. Кызылорда, ул. Коркыт Ата, д. 11» разработан на основании задания на проектирование, на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в июне 2022г в масштабе 1:500. Конфигурация участка в плане многоугольная. Проектом предусмотрено установка скамеек и мусорных урн.

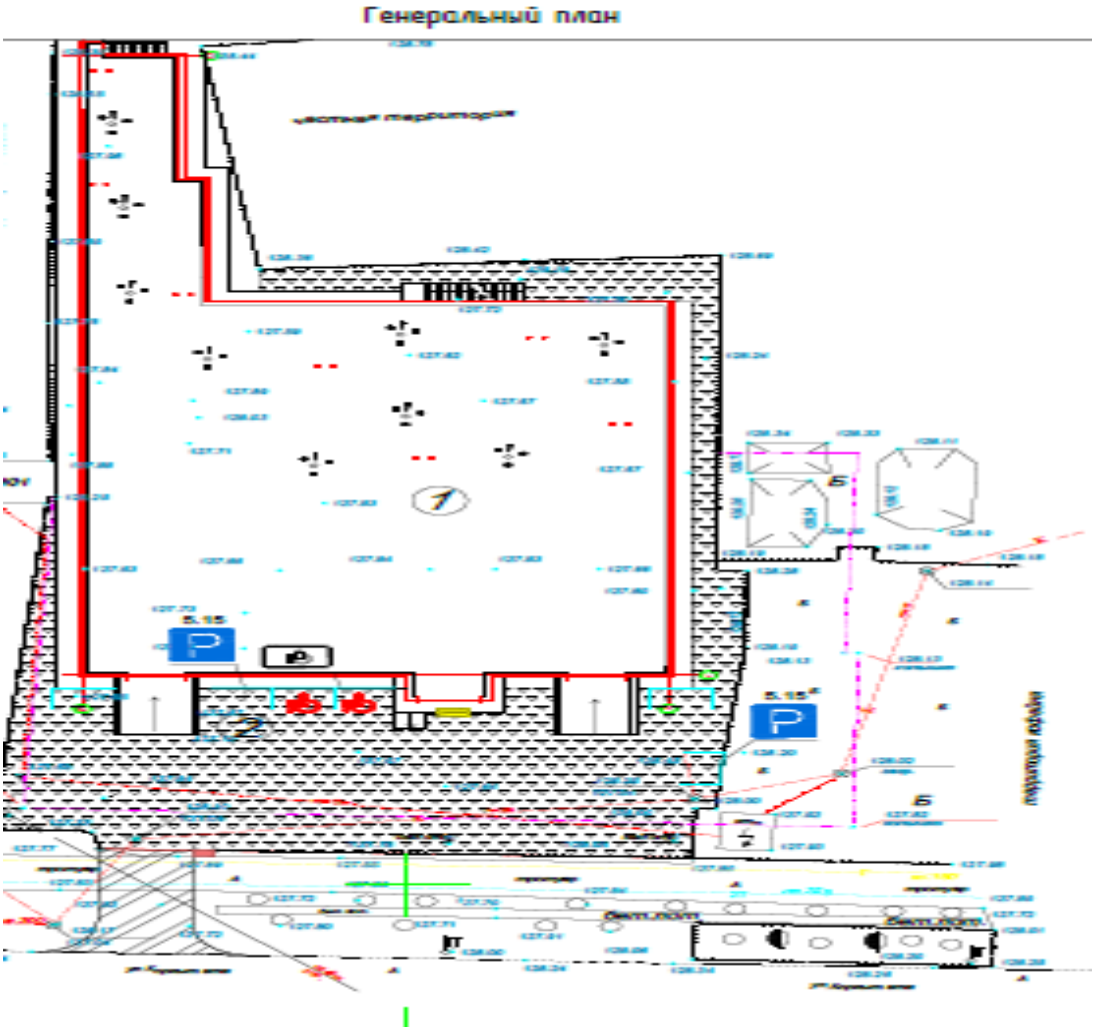
Благоустройство территории предусмотрено устройство тротуара из бетонных плит/брусчаток и установка скамейки и урны рядом у входа в здание.

Планировочные отметки здания предусмотрены в увязке с существующими отметками рельефа местности. Вертикальная планировка решена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условии существующего рельефа местности и выполнена в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м. Продольные уклоны по покрытию приняты в нормативных пределах 4%.

Принятые планироовчные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от проектируемого участка застройки.

Основой для проведения разбивочных работ служат оси I-I II II проведенные через стороны существующего здания. Размеры даны по осям в метрах.

Схема генерального плана



1 – здание торгово-развлекательного комплекса;
2 – автостоянка для легковых машин.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общей площади	Примечание
1	Площадь участка (проектируемая) согласно госакту	га	0,2410	100	

2	Площадь застройки	$м^2$	1212	50,29	
3	Площадь крылец, отмосток и колодцев	$м^2$	152	6,31	
4	Площадь покрытии/за участком	$м^2$	653,52	27,1	
5	Площадь озеленения	$м^2$	393	16,3	

6.3. Технологическая часть.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СНиП РК 3.02-02-2014 «Общественные здания и сооружения».

Планировочным решением предусмотрено строительство здания торгово-развлекательного комплекса. Технология рабочего принята в соответсвии с организацией рабочего дня и спецификой работы сотрудников. Площадь помещении определена с учетом расстановки необходимого оборудования. В торгово-развлекательном комплексе предусмотрены стеллажи для товаров, инвентаря, а также оборудования предназначенных для торгово-развлекательных центров и комплексов. Во всех помещениях предусмотрена расстановка технологического оборудования, минимального набора мебели. Технологическое оборудование по характеристикам соответствует целям и задачам функционального назначения объекта.

6.4. Архитектурно-планировочное решение.

Рабочий проект здания торгово-развлекательного комплекса разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Основные объемно-планировочные параметры

В плане здание торгово-развлекательного комплекса трехэтажное с цокольным этажом, на плане сложной конфигурации, высота помещении цокольного этажа – 2,7 мпервого этажа от пола до потолка 3,3 м, второго этажа от пола до потолка и третьего этажа – 3,3 м.

Размеры здания в осях 28,8х60,0 м. В здании расположены на цокольном этаже – тамбур, лестничная клетка, вахтовая, на первом, втором и третеьем этажах – торговый зал, санузлы, лестничная клетка, кладовая.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из помещений торгово-развлекательного комплекса производится через коридоры и лестничную клетку в наружу.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы по серии 2.144-1.вып.6: керамические плитки, топпинг на основе корунда;

оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99;

двери – внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88*, витражные двери по ГОСТ 30674-99, наружные металлические по ГОСТ 31173-2003;

крыша – односкатная с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Наружная отделка

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадов применено:

стены – отделка жидким травертином;

цоколь – облицовка плитняк керамогранитный;

кровля – из металлочерепицы;

окна – металлопластиковые индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной и известковой побелкой;

потолки – подвесной потолок типа армстронг, выравнивающий слой поверхности шпаклевкой и с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка;

полы – керамические плитки, топпинг на основе корунда.

Основные технические показатели:

этажность	- 3 +цокольный;
площадь застройки	- 1860,0 м^2;
общая площадь	- 1150,49 м^2;
строительный объем	- 22692,0 м^3.

6.5. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

Наружная стена заполнение - толщиной 380мм сплошной кладки из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Фундамент – ленточные железобетонные монолитные из бетона класса В20, фундаментные плиты по СТ РК EN 10080-2011 арматурами 12 S400 и 12 S240, арматурами 12 S240, гидроизоляция стен из 2 слоев толы, отмостка бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000 мм по уплотненному грунту.

Перекрытие и покрытие – железобетонные плиты перекрытия по серии 1.141-1 вып.64.

Колонны, рамы – монолитные, железобетонные из бетона кл.В25 с армированием из арматуры диаметрами 25 S400, 22 S400 и 8 S240, металлические сетки по СТ РК EN диаметром 6 S240.

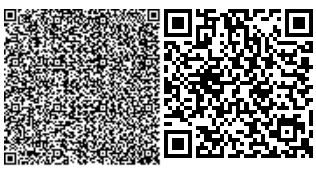
Лестницы – из металлических косоуров индивидуального изготовления.

Оконные блоки и витражи – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99.

Кровля – односкатная кровля с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».



Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом.

6.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование, архиеткутрно-планировочного задания.

Отопление и вентиляция

Исходные данные:

Архитектурно-строительное и технологическое задания;

- СН РК 3.02-22-2011 - Предприятия розничной торговли;
- СП РК 3.02-122-2012 - Предприятия розничной торговли;
- СН РК 4.02-01-2011 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;
- СП РК 4.01-102-2013 - Внутренние санитарно-технические системы.

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружного воздуха минус 23,44°С по СП РК 2.04-01-2017;
- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-122-2012.

Суммарный часовой расход тепла составляет 124 460 Вт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Торгово-развлекательный комплекс	124 460	-	-	124 460

Типы нагревательных приборов:

- электрический обогреватель Noirot Melodie Evolution.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-122-2012.

Вытяжные вентиляции с механическим побуждением выполнены системами В-1 и В-2 из Паркинга, В-3 и В-4 из Торгового зала 1-го этажа, В-5 и В-6 из Торгового зала 2-го этажа, В-7 и В-8 из Торгового зала 3-го этажа.

Вытяжные вентиляции с естественным побуждением выполнены системами ВЕ-1 из Санузлов 1-го этажа, ВЕ-2 из Санузлов 2-го этажа.

Воздухообмен в помещениях определен по кратностям согласно СП и СН РК, а также по расчету и технологическому заданию. Подбор вентиляторов выполнено с учетом утечек и подсосов в сети, запасом 10%.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных вентиляторов.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт.

Воздуховоды выполняются из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Производство работ по монтажу систем отопление и вентиляции производить согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно - технические системы».

Водоснабжение и канализация

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 SDR17 «питьевая» диаметром 110мм. Гарантированный напор в наружной сети - 20м. Для учета расхода воды, на вводе водопровода, установлен водомерный узел с водомером калибром 15мм, с опломбированной задвижкой с электроприводом 100 мм на обводной линии. Согласно СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-101-2012 предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом 1 струи по 2,5 л/сек.

Пожаротушение решено от пожарных кранов диаметром 50 мм, размещаемых на высоте 1350 мм от уровня пола. В шкафчиках, также размещаются два ручных огнетушителя ОУ-3.

Система водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. Магистральные трубы предусматривается стальные электросварых труб 65-108мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 15мм.

Горячее водоснабжение от электроводонагревателя ёмкостью 30литеров.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа :

- предварительное испытание;
- приемочное испытание.

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

Канализация.

Сброс сточных вод осуществляется самотёком в дворовую самотечную канализацию. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Соединение раструбное на резиновых кольцах.

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

Потребители	Потребный напор м	Q, $м^3$/сут	Q, $м^3$/ч	q, л/с	Установл. Мощность Электродвиг.	Примечание
Водопровод общий	20 (16 при пожаре)	4,40	2,01	0,96		Расход на пожар 1 струи по 2,5л/сек
В том числе горячий Т3		1,93	1,16	0,61		
Канализация К1		6,33	3,17	1,6		

Автоматическое пожаротушение

Запроектированное здание оборудуется системой внутреннего автоматического пожаротушения. Защите системой автоматического пожаротушения согласно СНиП 2.04.09-84, подлежат 1-го этажа, расположенного соответственно на отметке 0,000.

Автоматическая система пожаротушения предназначена для раннего обнаружения, локализации и тушения возможного очага пожара в помещениях торговых залов с одновременной сигнализацией о пожаре. В качестве огнетушащего вещества принята вода. В здание для противопожарных целей, запроектирован ввод диаметром 100 мм. Автоматическая водяная установка пожаротушения состоит из закрытых спринклеров, системы трубопроводов, узла управления и повысительной насосной станции. В качестве автоматического водопитателя запроектирован подпитывающий насос-жокей. Насос-жокей работает в автоматическом режиме при понижении давления перед узлами управления ниже расчетного. Проектом предусмотрена одна секция, оборудованная в пониженных участках промывочными вентилями диаметром 100мм. Спринклеры устанавливаются под перекрытием розетками вниз на расстоянии не более 4,0м друг от друга и не более 2,0м до стен. Для обеспечения необходиомого расхода и напора для нужд автоматического пожаротушения запроектирована комплектная насосная станция в осях А-В, 1-2 на отметке 0,000. В насосной устанавливаются следующие оборудования:

- консольный насос (1 рабочий, 1 резервный), Q=57 м^3/ч, Н-15 м, с электрическим двигателем, мощностью 11 кВт;
- насос-жокей;
- мембранный бак;
- узел управления клапанами;
- шкафы автоматики;
- арматура (задвижки,вентили).

Электротехнические решения.

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок».
- СНиП РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013. Устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования,изделий и материалов».

Электрооборудование и электроосвещение

Вводно-распределительные устройства объекта приняты панели типа ВРУ1-13-10УХЛ4, ВРУ1-41-00 УХЛ4, распределитель-ные модульные щиты ЩРН, ЩРВ, ЩРН-П, ЩРВ-П с автоматическими выключателями, поставляемые ТОО«IBS SYSTEMS» г.Алматы. Питание щитов предусмотрены от главного ВРУ.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во

1	Категория надежности электроснабжения объекта	-	II
3	Напряжение электросети	В	380/220
4	Установленная мощность объекта	кВт	203,0
5	Расчетная мощность объекта	кВт	178,42

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное (эвакуационное) освещения.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными лампами улучшенной цветности в соответствии с требованиями «Закона об энергосбережении».

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход» - предусмотрены в разделе ПС) и питаются от аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников.

Энергосберегающие светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Для ремонтного освещения предусматриваются установки ящиков с понижающими трансформаторами на напряжение 220/36В.

Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита.

Установочные изделия приняты отечественных производителей. Высота установки выключателей приняты 0,8м от уровня чистого пола.

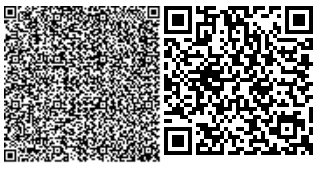
Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГ-0,66,прокладываемым в гофрированных трубах по строительным конструкциям за подшивным потолком, по стенам в штрабах под слоем штукатурки, а также в металлических трубах. Сечение жил кабеля осветительных сетей принято 1,5мм^2.

Потери напряжения в распределительных сетях составляют не более 5 %.

Силовыми электроприемникам являются вытяжная система, переносные электроприборы, подключаемые к розеточной сети.

В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели ,пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием. Управление вентсистемами предусмотрено по месту и дистанционно из помещений ,для которых они предназначены.

Прокладка магистральных, распределительных и групповых сетей осуществляется кабелями с медными и алюминиевыми жилами проложенных; в гофрированных трубах за подшивными потолками,в щитах гипсокартонных в перегородках, открыто по стенам и перекрытиях в трубах ПНД, в металлических и ПНД трубах в подготовке пола, открыто без труб по кабельным конструкциям пола.



После прохода кабелей через стены и перекрытия выполняются заделки отверстия огнезащитным составом с пределом огнестойкости существующих конструкций ,через которые были сделаны отверстия.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции приняты уравнивания потенциалов. В качестве защитных мер используются система зануления ,для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

В распределительных щитах предусмотрено заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения УЗО с током 30мА.

В проекте предусматривается защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы. Защита от заноса высокого потенциала и уравнивания потенциалов выполняются путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов.

Для защиты от ударов молнии предусматривается выполнение на кровле металлической молниеприемной сетки с размерами ячеек не более 6х6м, уложенный под утеплитель кровли.

Выступающие неметаллические элементы оборудуются. дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. Сетка соединятся с арматурой здания.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента прокладывается наружный контур заземления, состоящий из стали d=10мм,проложеннной в траншее на глубине 0,5м от поверхности земли.

Все соединения выполнены в нахлест при помощи сварки. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года составляет не более 4 Ом.

В качестве защитных мер используются зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях ,пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

В распределительных шкафах предусматривается устройство заземляющей шины

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии сохранения электротехнических параметров.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта.

3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4.

4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок, технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены:

1) Учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность

и достоверность.

2) Выборы сечения питающих и распределительных сетей 0,4кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников.

3) установки светильников с энергосберегающими лампами.

Связь и сигнализация

Раздел связь и сигнализации, кроме пожарной сигнализации и оповещение о пожаре, согласно задания на проектирование – не требуется.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования,утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ПУЭ РК 2015г «Правила устройства электроустановок».
- СНиП РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли»;
- СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
- СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнена от прибора пожарной сигнализации «Гранит-12».

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Прибор пожарной сигнализации и оповещение о пожаре «Гранит-12»	кт	1
2	Извещатель пожарный дымовой типа ИП-212-41М	шт	110
3	Извещатель пожарный ручной типа ИПР-513-10	шт	8

В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП-212-41М, на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели типа ИПР.

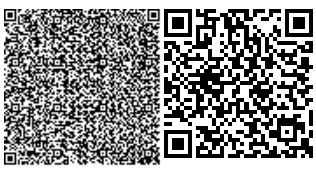
Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220 в. В качестве источника резервного питания применяется аккумуляторная батарея на 7а.ч. В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки пъезосирен со строболампой и прибора речевого оповещения «Рокот»(1 к-т).

Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполнены проводами КСПВ-2х0,5 и ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стенам. Сети по стоякам и проколы через стены выполнены в ПВХ трубах.

Питание приборов от сети выполнены кабелями марки ВВГнг.

Основы системы пожарной сигнализации является:

- обнаружение пожара на возможно раннем этапе;
- включение визуальной и тревожной звуковой сигнализации для предупреждения персонала об опасности.



Организация системы ПС предусмотрена на базе приемно-контрольного пожарного прибора «Гранит-12», установленного у поста дежурного персонала.

Типы пожарных извещателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019.

Автоматические извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на высоте 2,7 м, с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Трассы лучей ПС прокладываются на высоте не менее 2,5м от уровня пола.

Марки проводов и кабелей приняты в соответствии с требованиями НП 1.006.10-83 и условиями прокладки.

«В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 электропитание системы ПС осуществляется с устройством АВР. Устройство, АВР предусмотрено конструкцией ППК, имеющего встроенный автономный источник питания на напряжение 12 В».

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Классификация зданий по классам функциональной пожарной опасности, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Защита зданий автоматической пожарной сигнализацией предусмотрена в соответствии с требованиями технического регламента «Требование по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

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

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

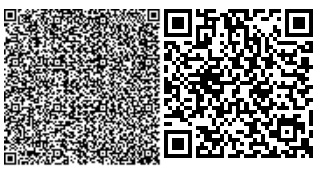
Рабочим проектом **«Строительство торгово-развлекательного центра с цокольным этажом. г. Кызылорда, ул. Коркыт Ата, д. 11»** предусмотрено строительство торгово-развлекательного комплекса в городе Кызылорда.

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2022 году, площадка строительства характеризуется следующими данными: в геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями

верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}) и техногенными отложениями современного возраста (tQ_{IV}). Рельеф участка ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяется от 127,10 м до 127,70м. Генеральный план проекта: «Строительство торгово-развлекательного центра с цокольным этажом. г. Кызылорда, ул. Коркыт Ата, д. 11» разработан на основании задания на проектирование, на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в июне 2022г в масштабе 1:500. Конфигурация участка в плане многоугольная. Проектом предусмотрено установка скамеек и мусорных урн. Благоустройство территории предусмотрено устройство тротуара из бетонных плит/брусчаток и установка скамейки и урны рядом у входа в здание. В плане здание торгово-развлекательного комплекса трехэтажное с цокольным этажом, на плане сложной конфигурации, высота помещении цокольного этажа – 2,7 мпервого этажа от пола до потолка 3,3 м, второго этажа от пола до потолка и третьего этажа – 3,3 м. Размеры здания в осях 28,8х60,0 м. В здании расположены на цокольном этаже – тамбур, лестничная клетка, вахтовая, на первом, втором и третеьем этажах – торговый зал, санузлы, лестничная клетка, кладовая. Конструкции и материалы приняты следующими: Наружная стена заполнение - толщиной 380мм сплошной кладки из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Фундамент – ленточные железобетонные монолитные из бетона класса В20, фундаментные плиты по СТ РК EN 10080-2011 арматурами 12 S400 и 12 S240, арматурами 12 S240, гидроизоляция стен из 2 слоев толы, отмостка бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000 мм по уплотненному грунту. Перекрытие и покрытие – железобетонные плиты перекрытия по серии 1.141-1 вып.64. Колонны, рамы – монолитные, железобетонные из бетона кл.В25 с армированием из арматуры диаметрами 25 S400, 22 S400 и 8 S240, металлические сетки по СТ РК EN диаметром 6 S240. Лестницы – из металлических косоуров индивидуального изготовления. Оконные блоки и витражи – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99. Кровля – односкатная кровля с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке. Типы нагревательных приборов: - электрический обогреватель Noirot Melodie Evolution. Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-122-2012. Вытяжные вентиляции с механическим побуждением выполнены системами В-1 и В-2 из Паркинга, В-3 и В-4 из Торгового зала 1-го этажа, В-5 и В-6 из Торгового зала 2-го этажа, В-7 и В-8 из Торгового зала 3-го этажа. Вытяжные вентиляции с естественным побуждением выполнены системами ВЕ-1 из Санузлов 1-го этажа, ВЕ-2 из Санузлов 2-го этажа. Воздухообмен в помещениях определен по кратностям согласно СП и СН РК, а также по расчету и технологическому заданию. Подбор вентиляторов выполнено с учетом утечек и подсосов в сети, запасом 10%. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных вентиляторов. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт. Воздуховоды выполняются из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. 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 SDR17 «питьевая» диаметром 110мм. Гарантированный напор в наружной сети - 20м. Для учета расхода воды, на вводе водопровода, установлен водомерный узел с водомером калибром 15мм, с опломбированной задвижкой с электроприводом 100 мм на обводной линии. Согласно СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-101-2012 предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом 1 струи по 2,5 л/сек. Пожаротушение решено от пожарных кранов диаметром 50

мм, размещаемых на высоте 1350 мм от уровня пола. В шкафчиках, также размещаются два ручных огнетушителя ОУ-3. Система водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. Магистральные трубы предусматривается стальные электросварых труб 65-108мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 15мм. Запроектированное здание оборудуется системой внутреннего автоматического пожаротушения. Защите системой автоматического пожаротушения согласно СНиП 2.04.09-84, подлежат 1-го этажа, расположенного соответственно на отметке 0,000. Сброс сточных вод осуществляется самотёком в дворовую самотечную канализацию. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Соединение раструбное на резиновых кольцах. Соединение раструбное на резиновых кольцах, выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Водосток неорганизованный.

Автоматическая система пожаротушения предназначена для раннего обнаружения, локализации и тушения возможного очага пожара в помещениях торговых залов с одновременной сигнализацией о пожаре. В качестве огнетушащего вещества принята вода. В здание для противопожарных целей, запроектирован ввод диаметром 100 мм. Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное (эвакуационное) освещения. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными лампами улучшенной цветности в соответствии с требованиями «Закона об энергосбережении». Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход» - предусмотрены в разделе ПС) и питаются от аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников. Энергосберегающие светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.. Для ремонтного освещения предусматриваются установки ящиков с понижающими трансформаторами на напряжение 220/36В. Организация системы ПС предусмотрена на базе приемно-контрольного пожарного прибора «Гранит-12», установленного у поста дежурного персонала. Типы пожарных извещателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019. Автоматические извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на высоте 2,7 м, с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола. Трассы лучей ПС прокладываются на высоте не менее 2,5м от уровня пола. Марки проводов и кабелей приняты в соответствии с требованиями НП 1.006.10-83 и условиями прокладки. «В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 электропитание системы ПС осуществляется с устройством АВР. Устройство, АВР предусмотрено конструкцией ППК, имеющего встроенный автономный источник питания на напряжение 12 В». Проектные решения соответствуют требованиям санитарных



правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещении, общественных здании, утвержденных приказом Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК №125 от 24.02.2015 г.

6.9. Организация строительства.

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

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 3 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 3 квартал 2022 год согласно письму заказчика от 16 августа 2022 года №01.

6.10. Сметная документация

Сметная документация согласно письма заказчика №01 от 16 августа 2022 года не рассматривалась.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного центра с цокольным этажом. г. Кызылорда, ул. Коркыт Ата, д. 11»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Планировочная структура здания сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

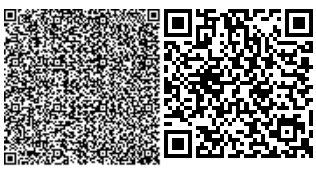
7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert 11» в рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного центра с цокольным этажом. г. Кызылорда, ул. Коркыт Ата, д. 11»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по архитектурно-строительной части.

8. ВЫВОДЫ



8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного центра с цокольным этажом. г. Кызылорда, ул. Коркыт Ата, д. 11»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Исмаилов Т.Т. в соответствии с условием договора №EXP11-0059 от 19 августа 2022 года.

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. «Сауда және ойын-сауық орталығы құрылысы үшін жер төлесімен (цокольный этаж). Қызылорда қаласы, Қорқыт Ата көшесі, 11» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

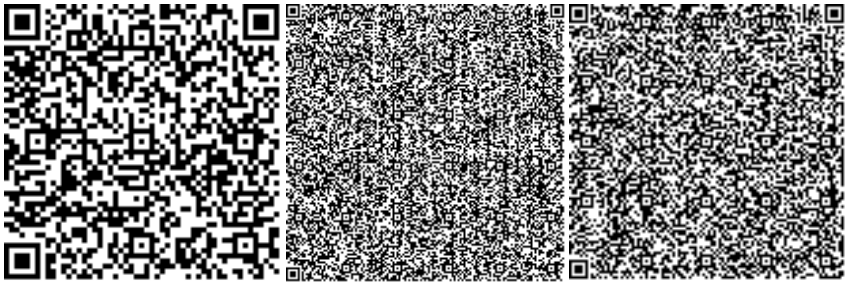
8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 19 тамыздағы №EXP11-0059 шарт талаптарына сәйкес, растығы Исмаилов Т.Т. кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

Әбітаева А.Ғ.

Директор

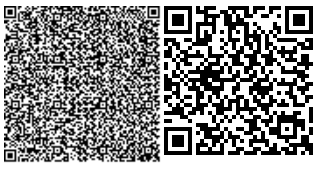
ТОО «Expert11»

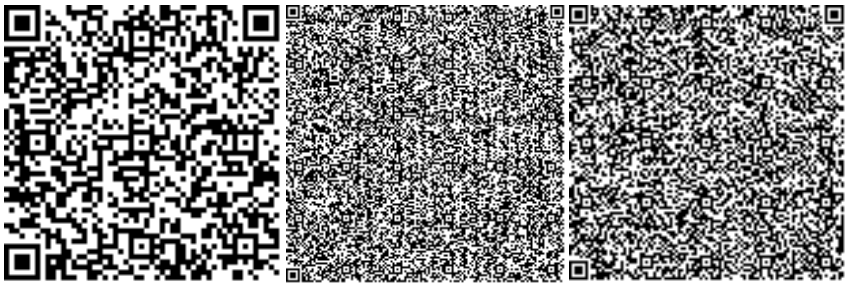


Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО «Expert11»

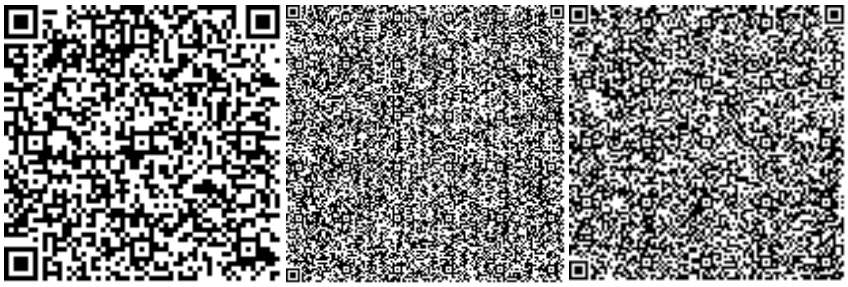




Шайхсламова Б.К.

Эксперт

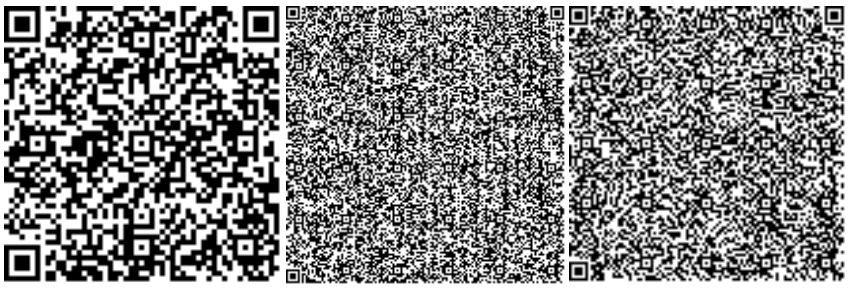
ТОО «Expert11»



Ахметов Қ.Б.

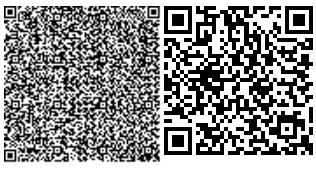
Эксперт

ТОО «Expert11»

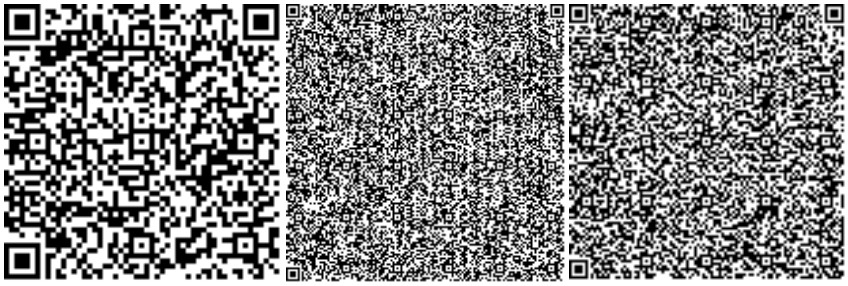


Саменова А.Ж.

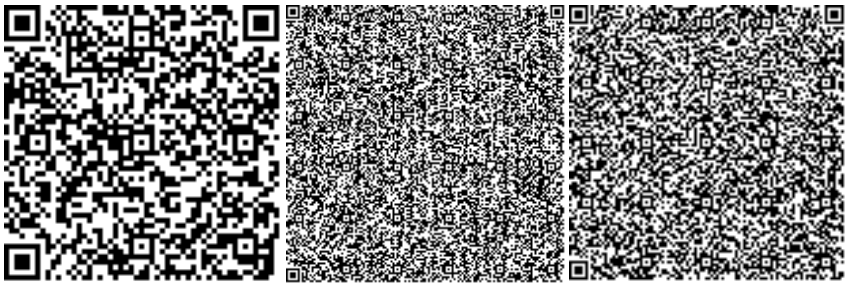
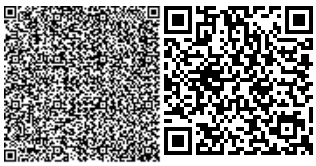
Эксперт



ТОО «Expert11»



Пирманов С.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»