«Сауда және ойын-сауық кешені құрылысы үшін. Қызылорда облысы, Арал ауданы , Арал қаласы, Сагындык Турдалиев көшесі, 76**»** жұмыс жобасы бойынша

09.09.2022 ж. № EXP11-0046/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жайназаров Н.К.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«QAZAQ ArH» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сауда және ойын-сауық кешені құрылысы үшін. Қызылорда облысы, Арал ауданы , Арал қаласы, Сағындық Турдалиев көшесі, 76» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ EXP11-0046/22 от 09.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгово-развлекательного комплекса
обл.Кызылординская р-н Аральский г.Аральск ул.Сагындык
Турдалиев, уч.76**»**

ЗАКАЗЧИК:
Жайназаров Н.К.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «QAZAQ ArH»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного комплекса обл.Кызылординская р-н Аральский г.Аральск ул.Сагындык Турдалиев, уч.76»** выполнено ТОО «Expert 11».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного комплекса обл.Кызылординская р-н Аральский г.Аральск ул.Сагындык Турдалиев, уч.76».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0055 от 16 августа 2022 года между ТОО «Expert 11» и Жайназаровым Н.К.

2. ЗАКАЗЧИК: Жайназаров Н.К.

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;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ25VUA00689008 от 23 июня 2022 года, утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства Аральского района;

акт на право частной собственности на земельный участок №0015762 от 13 февраля 2014 года, с кадастровым номером 10-147-004-1748;

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 №KZ20VUA00700738 от 11 июля 2022 года, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства Аральского района;

письма:

от Жайназарова Н.К.:

№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 существующих сетей на территории участка.

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 Отопление и вентиляция.

Альбом 5 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 Туранской равнине сложен аллювиально-делювиальными отложениями современного возраста. Рельеф участка работ ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 160,4 м до 160,6 м. Площадка под проектируемое здание с поверхности сложена насыпным грунтом, мощностью 0,5м. Подземные воды по замеру на 20 июня 2022 года пройденными выработками 7,5м не вскрыты.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод влияния оросительных сетей, во время поливов (май-июль) и паводкового периода реки Сырдария: первый конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

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

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

второй инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, серый, водонасыщенный, средней плотности сложения, полимиктовый, вскрытый мощностью 7,0 м; (YII=19,40 кН/м², CII=0 кПа, φII=25 ºС, E=10,1 МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – 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 – от низкой до высокой, по отношению к алюминию – высокая и к свинцу – от средней до высокой.

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 комплекса по адресу: ул.С.Турдалиев, уч.76 в г.Аральск, Кызылординской области» разработан на основании задания на проектирование, на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в июне 2022г в масштабе 1:500.

Площадь участка по ГосАкту составляет – 940 м^2.

Согласно задания на проектирование на незастроенной территории планируется строительства здания торгово-развлекательного здания.

На территорий объекта предусмотрено строительство следующих здания/сооружений:

- здание торгово-развлекательного здания;

Подходы и подъезды к участку благоустроены проектируемой тротуарной дорожкой и асфальто-бетонным покрытием для подъезда пожарной автотехники и др. автомобилей.

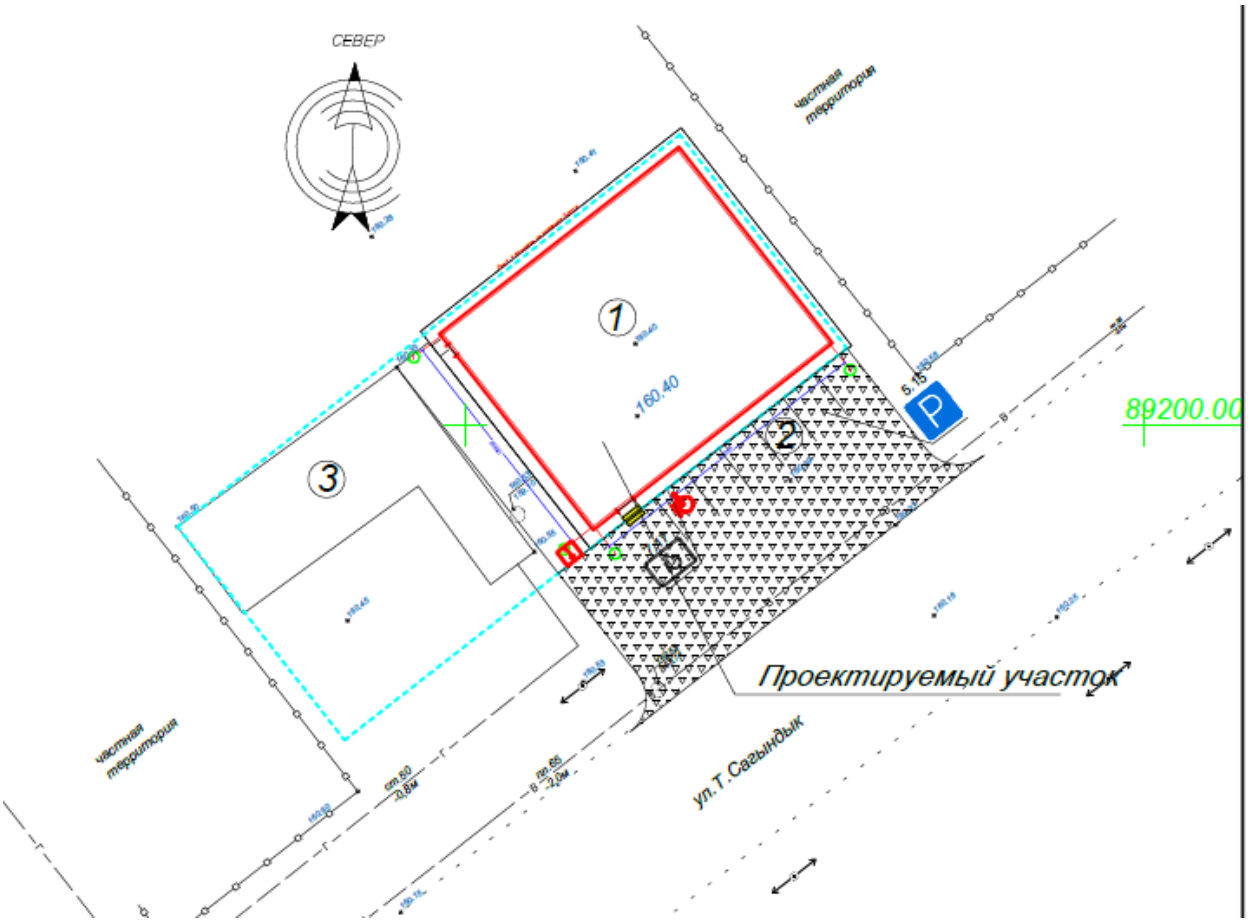
Вертикальная планировка

План организации рельефа решен с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности, и разработан в проектных горизонталях. Проектные отметки даны по углам площадок. Минимальный проектируемый уклон по углам принят 3‰. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Строительство торгово-развлекательного комплекса предусмотрено на участке свободной от застройки и инженерных коммуникаций.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Участок расположен в г. Аральск Кызылординской области.

Схема генерального плана



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

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общей площади	Примечание
1	Площадь участка (проектируемая) согласно госакту	$м^2$	940,0	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	412,0	43,83	
3	Площадь крылец, колодец и отмосток	$м^2$	86,0	9,15	
4	Площадь покрытии/за участком	$м^2$	58/341	6,17	
5	Иные покрытия	$м^2$	384	40,85	

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 двухэтажное, без технического этажа, на плане прямоугольное, высота помещении первого этажа от пола до потолка 3,3 м, второго этажа от пола до потолка – 4,8 м.

Размеры здания в осях 18,0х22,0 м. В здании расположены на первом этаже – холл, зал, гардероб, умывальня, санузлы, лестничная клетка, на втором этаже – торговый зал, санузлы, лестничная клетка.

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;

оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99;

двери – внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88*, витражные дверит с алюминиевыми импостами, наружные металлические по ГОСТ 31173-2003;

крыша – двухскатная с покрытием из металлочерепицы по металлической ферме.

Наружная отделка

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

стены – жидкий травертин с последующей покраской;

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.

Основные технические показатели:

этажность	- 2;
площадь застройки	- 420,36 м^2;
общая площадь	- 388,04 м^2;
строительный объем	- 4413,78 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 - 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 С12/15 W4 F100, гидроизоляция стен из 2 слоев толы, отмостка бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000 мм по уплотненному грунту.

Покрытие – железобетонные плиты перекрытия по серии 1.141-1 вып.64.

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

Лестницы – из металлических косоуров индивидуального изготовления.

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

Кровля – двухскатная кровля с покрытием из металлочерепицы по металлической облегченной ферме.

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 26,3°С по СП РК 2.04-01-2017;
- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-122-2012.

Суммарный часовой расход тепла составляет 43,9 кВт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Торгово-развлекательный комплекс	43 900	-	-	43 900

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 из Санузлов, В-2 из Зала 1-го этажа, В-3 и В-4 из Зала 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 вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт.

Воздуховоды выполнены 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

Расчёт систем водопровода и канализации произведён в соответствии со СН РК 4.01-01-2011. Холодный водопровод от наружных сетей водоснабжение. Водосток принят неорганизованный. Стояки холодного водопровода, подводки к приборам прокладываются открыто и выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75. Трубопроводы необходимо окрасить маслянной краской за два раза. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-01. Соединение раструбное на резиновых кольцах.

Сети проходящие подпольном канале изолируются по серии 7.903.9-3 минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем марки 150 с покровным слоем рулонным стеклопластиком РТС. Антикоррозийное покрытие выполнить мастикой «изолом» за 2 раза. Все трубы выше отметки 0,000 окрашиваются масляной краской за два раза в тон стен. В групповых умывальниках, комнатах хозинвентаря, устанавливаются поливочные краны с подводкой горячей и холодной воды. Стояки транзитные сети и подводки к санитарным приборам выполняются из стальных водогазопроводных труб.

Монтаж вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Таблица расчетных расходов.

Потребители	Q, м³/сут	Q, м³/ч	q, л/с
(холодное водоснабж. В1)	2,77	0,95	0,26
(в т.ч. горячее водосн Т3)	1,46	0,13	0,04
Канализация	2,77	0,95	1,60

Канализация

Система канализации принята производственного и бытового назначения. Сброс стоков осуществляется самотеком к выпускам во внутриплощадочную сеть объекта. Сброс предусматривается от санитарно-технических приборов, расположенных в помещениях санузла и уборочного инвентаря. Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Соединение раструбное на резиновых кольцах, выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942-80. Водосток неорганизованный.

Электротехнические решения.

Электрооборудование и электроосвещение

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».

Распределительное устройство принято типа ЩРВ с автоматическими выключателями, поставляемый ТОО«IBS SYSTEMS» г.Алматы.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория надежности электроснабжения объекта	-	III
3	Напряжение электросети	В	380/220
4	Установленная мощность объекта	кВт	64,9
5	Расчетная мощность объекта	кВт	58,41

Распределительные устройства и щитки приняты ВРУ1-23-55,модульные щиты ЩРВ, ЩРВ-П с автоматическими выключателями, поставляемые ТОО «IBS SYSTEMS» г.Алматы.

Прибор учета электроэнергии предусмотрен электронного типа Меркурий 230 АМ-02, установленный на вводе ВРУ. Силовыми потребителями являются санитарно-технические оборудования, вытяжные вентиляторы санитарно-технических частей проекта. В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованиями. Магистральные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг в трубах, прокладываемых в подготовке пола, открыто по стенам и потолкам, скрыто под штукатуркой, в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее (общее) и аварийное (эвакуационное) освещения.

Общее рабочее освещение предусмотрено 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.

Энергосберегающие светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. 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.

Расчетные нагрузки освещения определены на основании программы расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах программой калькулятор методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола.

Распределение электроэнергии принято радиальными и магистральными линиями от вводных и распределительных щитов к силовым и осветительным групповым щитам.

Магистральные и групповые силовые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, прокладываемые в тонкостенных стальных трубах в подготовке пола.

Вертикальные участки силовых сетей прокладывается в ПВХ трубах.

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.

Сети освещения выполнена кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий.

Силовой и осветительный щиток устанавливается открыто на строительных конструкциях, предусмотренных в архитектурно-строительной части проекта на высоте 1,2м от уровня пола.

Магистральные питающие сети запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые скрыто в гофрированных трубах из ПВХ в стеновых конструкциях.

Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК2015г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами.

Защитные мероприятия.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно требованиям ПУЭ РК, соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нетралью силового трансформатора.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

Для повторного заземления нулевой шины ВРУ выполнено общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Токопроводящие части соединены между собой на вводе в здание. Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов составляет не менее 25х4мм. Шина устанавливается на высоте 150мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров. К шине через 1,5м. привариваются выступающие болты М6.

Проектом предусмотрено дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах и душевых, путем присоединения металлических корпусов ванных и душевых к нулевой шине силового щитка проводом заземления-ПВ1-(1х6)мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

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.

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Прибор пожарной сигнализации и оповещение о пожаре «Гранит-5»	кт	1
2	Извещатель пожарный дымовой типа ИП-212-41М	шт	26
3	Извещатель пожарный ручной типа ИПР-513-10	шт	3

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-5», установленного в зале 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 комплекса обл.Кызылординская р-н Аральский г.Аральск ул.Сагындык Турдалиев, уч.76»** предусмотрено строительство торгово-развлекательного комплекса в городе Аральск Кызылординской области.

Генеральный план проекта: «Строительство торгово-развлекательного комплекса по адресу: ул.С.Турдалиев, уч.76 в г.Аральск, Кызылординской области» разработан на основании задания на проектирование, на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в июне 2022г в масштабе 1:500. Площадь участка по ГосАкту составляет – 940 м^2. В плане здание магазина двухэтажное, без технического этажа, на плане прямоугольное, высота помещении первого этажа от пола до потолка 3,3 м, второго этажа от пола до потолка – 4,8 м. Размеры здания в осях 18,0х22,0 м. В здании расположены на первом этаже – холл, зал, гардероб, умывальня, санузлы, лестничная клетка, на втором этаже – торговый зал, санузлы, лестничная клетка. Конструкции и материалы приняты следующими: Наружная стена - 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 С12/15 W4 F100, гидроизоляция стен из 2 слоев толы, отмостка бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000 мм по уплотненному грунту. Покрытие – железобетонные плиты перекрытия по серии 1.141-1 вып.64. Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1. Лестницы – из металлических косоуров индивидуального изготовления. Оконные блоки и витражи – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99. Кровля – двухскатная кровля с покрытием из металлочерепицы по металлической облегченной ферме. 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 из Санузлов, В-2 из Зала 1-го этажа, В-3 и В-4 из Зала 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 вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт. Воздуховоды выполнены 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». Расчёт систем водопровода и канализации произведён в соответствии со СН РК 4.01-01-2011. Холодный водопровод от наружных сетей водоснабжение. Водосток принят неорганизованный. Стояки холодного водопровода, подводки к приборам прокладываются открыто и выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75. Трубопроводы необходимо окрасить маслянной краской за два раза. Канализационная сеть выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-01. Соединение раструбное на резиновых кольцах. Сети проходящие подпольном канале изолируются по серии 7.903.9-3 минераловатными полуцилиндрами

на синтетическом связующем марки 150 с покровным слоем рулонным стеклопластиком РТС. Антикоррозийное покрытие выполнить мастикой «изолом» за 2 раза. Все трубы выше отметки 0,000 окрашиваются масляной краской за два раза в тон стен. В групповых умывальниках, комнатах хозинвентаря, устанавливаются поливочные краны с подводкой горячей и холодной воды. Стояки транзитные сети и подводки к санитарным приборам выполняются из стальных водогазопроводных труб. Система канализации принята производственного и бытового назначения. Сброс стоков осуществляется самотеком к выпускам во внутриплощадочную сеть объекта. Сброс предусматривается от санитарно-технических приборов, расположенных в помещениях санузла и уборочного инвентаря. Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Соединение раструбное на резиновых кольцах, выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942-80. Водосток неорганизованный.

Проектом предусмотрено рабочее (общее) и аварийное (эвакуационное) освещения. Общее рабочее освещение предусмотрено 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. Энергосберегающие светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. 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. Расчетные нагрузки освещения определены на основании программы расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах программой калькулятор методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола. Распределение электроэнергии принято радиальными и магистральными линиями от вводных и распределительных щитов к силовым и осветительным групповым щитам. Магистральные и групповые силовые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, прокладываемые в тонкостенных стальных трубах в подготовке пола. Вертикальные участки силовых сетей прокладывается в ПВХ трубах. 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. Сети освещения выполнена кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий. Силовой и осветительный щиток устанавливается открыто на строительных конструкциях, предусмотренных в архитектурно-строительной части проекта на высоте 1,2м от уровня пола. Организация системы ПС предусмотрена на базе приемно-контрольного пожарного прибора «Гранит-5», установленного в зале 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 комплекса обл.Кызылординская р-н Аральский г.Аральск ул.Сагындык Турдалиев, уч.76»** 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 комплекса обл.Кызылординская р-н Аральский г.Аральск ул.Сагындык Турдалиев, уч.76»** 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 комплекса обл.Кызылординская р-н Аральский г.Аральск ул.Сагындык Турдалиев, уч.76»** 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 Жайназаров Н.К. в соответствии с условием договора №EXP11-0055 от 16 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 кешені құрылысы үшін. Қызылорда облысы, Арал ауданы , Арал қаласы, Сагындык Турдалиев көшесі, 76» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 16 тамызындағы №EXP11-0055 шарт талаптарына сәйкес, растығы Жайназаров Н.К. 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.F.

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»