**«**Жанқожа батыр 31А мекенжайы бойынша Торетам кентінде сауда дүкенін салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

02.03.2023 ж. № EXP11-0017/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Досжанов К.А.

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Альфа Проект Строй» ЖШС

Қызылорда қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Жанқожа батыр 31А мекенжайы бойынша Торетам кентінде сауда дүкенін салу»** жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ EXP11-0017/23 от 02.03.2023 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство торгового магазина в кенте Торетам, по адресу Жанкожа батыр 31 А**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Досжанов К.А.

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Альфа Проект Строй»

г. Кызылорда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство торгового магазина в кенте Торетам, по адресу Жанкожа батыр 31А»** выполнено ТОО «Expert 11»

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство торгового магазина в кенте Торетам, по адресу Жанкожа батыр 31А»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0006 от 23 января 2023 года между ТОО «Expert 11» и Досжанов К.А.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Досжанов К.А.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Альфа Проект Строй» (государственная лицензия №07816 от 06 мая 2021 года категория II, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

**5.1. Основание для разработки**

задание на проектирование от 04 января 2023 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ45VUA00804660 от 13 декабря 2022 года, утвержденное отделом архитектуры и градостроительства Кармакшинского района;

акт на право частной собственности на земельный участок от 29 сентября 2022 года №2209291620594255, с кадастровым номером 10-151-012-889;

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 №KZ73VUA00821616 от 17 января 2023 года, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства Кармакшинского района;

*письма:*

от Досжанова К.А.:

№01 от 20 января 2023 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, касательно сметной документации, о сроках начала строительства;

*технические условия:*

от АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №515-22 от 22 сентября 2022 года на постоянное электроснабжение;

от филиала ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» №07-292 от 22 сентября 2022 года на подключение объекта к системе водоснабжения.

**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 здания торгового магазина в кенте Торетам в Кызылординской области.

## 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 алювиально-делювиальными отложениями современного возраста. Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 73,0 до 73,5 м. Площадка под проектируемое сооружение с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2м. Ниже почвенно-растительного слоя до разведанной глубины 7,5 м развит песком пылеватым. Подземные воды по замеру на 25 января 2023 года пройденными выработками 7,5 м не вскрыты.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 1 (один) инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Первый ИГЭ – песок пылеватый, желтовато-серый, маловлажный, средней плотности, полимиктового состава, вскрытый мощностью 7,3м.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – от низкой до высокой; по отношению к алюминию – высокая, по отношению к свинцу – от средней до высокой степень коррозийности.

**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».

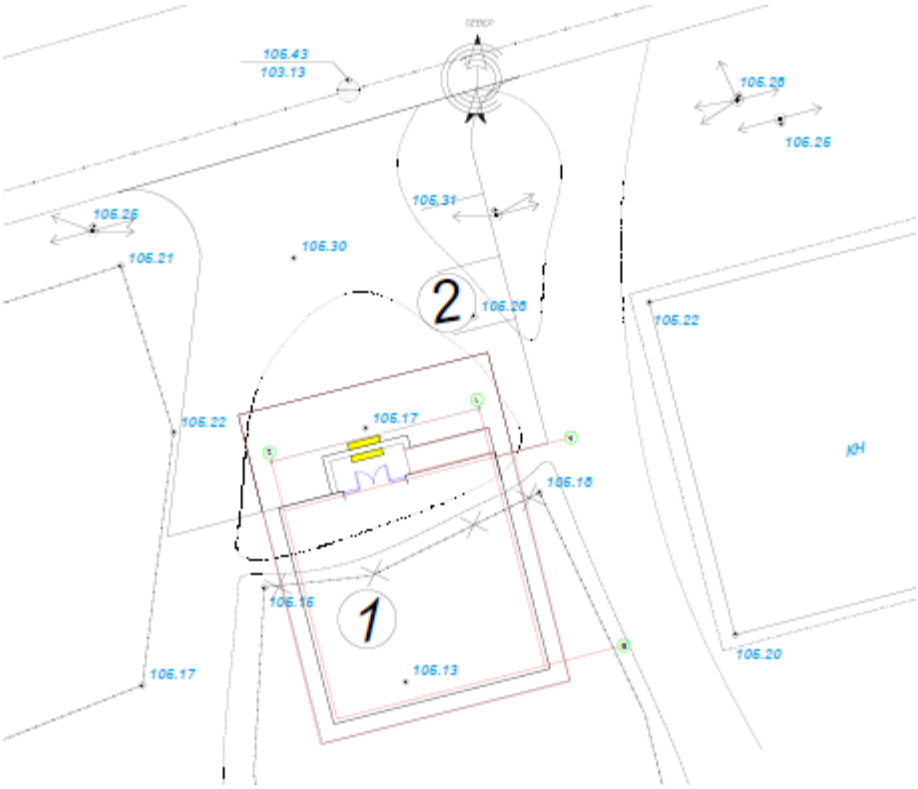
Генеральный план «Строительство торгового магазина в кенте Торетам, по адресу Жанкожа батыр 31А» разработан на оснований заданий на проектирований и топосъемки выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в масштабе 1:500. При разработке генплана учтены действующие санитарные и противопожарные нормы и правила.

Отведенная площадка имеет прямоугольную форму.

Общая площадь по госакту составляет 0,0190 га.

Участок расположен в п. Торетам. Проектом предусмотрено строительство торгового магазина.

Схема генерального плана




1 – торговый магазин;
2 – автостоянка.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

**Показатели генерального плана**

| № | Наименование | Ед. изм. | Площадь | % к общей площади |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь территории (по госакту) | $м^2$ | 0,190 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 108 | 56,84 |
| 3 | Площадь покрытий/за участком | $м^2$ | 44/200 | 23,16 |
| 4 | Прочие участки | $м^2$ | 38 | 20,0 |

Генеральный план разработан в соответствии с учетом транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности.

Генеральный план соответствует требованиям СН РК 3.01-03-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», противопожарным и санитарным нормам. Проектом предусмотрено установка скамеек и мусорных урн.

*Благоустройство территорий*

Благоустройством территорий предусмотрено устройство тротуара из бетонных плит /брусчаток/ и установка скамейки и урны рядом со входом в здание.

*Вертикальная планировка*

Планировочные отметки здания предусмотрены в увязке с существующими отметками рельефа местности.

Рельеф участка здания торгового магазина представляет собой ровную ранее спланированную площадку. Земляные работы проектом не предусмотрены.

*Разбивка территорий*

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

**6.3. Технологическая часть.**

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

- СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

В здании расположены – торговый зал, вестибюль, склад, комната персонала, инвентарная, умывальня, туалет.

Планировочным решением предусмотрено строительство здания торгового магазина. Технология рабочего принята в соответсвии с организацией рабочего дня и спецификой работы с населением. Площадь помещении определена с учетом расстановки необходимого оборудования. В магазине предусмотрены стеллажи для товаров, мебель для хозяйственной части магазина, кассовый аппараты. 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 торгового магазина 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 торгового магазина имеет прямоугольную конфигурацию, с размерами в осях 10,0х10,0 м. Здание – одноэтажное, без подвала. Высота помещений от пола до потолка – 3,0м. В здании расположены – торговый зал, вестибюль, склад, комната персонала, инвентарная, умывальня, туалет.

*Противопожарные мероприятия и пути эвакуации*

Эвакуация людей из помещений торгового магазина производится через коридоры и выходы 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 – индивидуального изготовления;

двери – наружные металлические индивидуального изготовления, внутренние - деревянные;

крыша – скатная, 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 улучшенной штукатуркой с последующей водоэмульсионной покраской;

цоколь – плитняк керамогранитный;

кровля – из металлочерепицы;

окна – металлопластиковые индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка с водоэмульсионной покраской, в помещениях с влажным режимом – глазурованные плитки;

потолки – затирка, левкас, водоэмульсионная покраска;

полы – керамические плитки.

Основные технические показатели:

| | |
|---|---|
| этажность | - 1; |
| площадь застройки | - 108,0 м$^2$; |
| общая площадь | - 86,9 м$^2$; |
| строительный объем | - 713,0 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:

фундамент – монолитный, железобетонный из бетона кл.С12/15, арматурами диаметрами 12 А400, 10А400, 8А240, под фундаменты предусмотрена подушки из ГПС толщиной 100мм из мелкого гравия пропитанный битумом;

полы – керамические плитки;

перекрытие и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141-1, вып.64;

стены наружные – из ракушняка марки М35 по ГОСТ 4001-48 на цементно-песчаном растворе;

перегородки – из ракушняка марки М35 по ГОСТ 4001-48 на цементно-песчаном раствор;

кровля – из металлочерепицы по деревянным конструкциям;

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

*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, технических условии.

**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 10,1 кВт.

| № | Наименование потребителя | Расход тепла, Вт | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий |
| 1 | Магазин | 10 100 | - | - | 10 100 |

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.

Вытяжная вентиляция осуществляется системой В-1 от Торгового зала.

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.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Воздуховоды систем вентиляции выполнить из 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.**

*Наружные сети водоснабжения и канализации*

Водоснабжение объектов предусмотрено от наружных кольцевых водопроводных сетей ∅100мм, согласно технических условий. Расход воды на наружное пожаротушение согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил.7. составляет 10л/с пожара. Подключение производится от существующий водопроводного колодца ПГсущ.Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR 11 S5", ∅25х2.3мм, по СТ РК ISO 4427- 1-2014

и СТ РК ISO 4427-2-2014. Соединение труб - на «сварке», а также фланцевое - осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб на и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. В месте расположения пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

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

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

При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013и СН РК 4.01.05-2002. Испытание на герметичность производится дважды:

- Предварительное до засыпки траншеи;
- Приемочное (окончательное ) после засыпки траншеи.

Пазухи колодцев засыпаются местными грунтами оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77. Грунты обратных засыпок должны соответствовать требованиям «Инструкция по устройству обратных засыпок в стесненных местах» СН 536-81, СНиП 3-8-76 и СНиП 3-30-74*. Грунты обратных засыпок должны быть уплотнены до проектной плотности скелета грунта ϒ ск.пр., определяемой по п.1.10 СН 536-81. Уплотнение производится в соответствии с указаниями раздела 2 СНиП 3-30-74*, п.п. 3,42; 3.46 и раздела СНиП 3-8-76 и раздела 10 СНиП 3-8-76 и СН 536-81. Укладка полиэтиленовых трубопроводов осуществляется двумя основными способами. Это традиционная укладка труб в открытую траншею и бестраншейная укладка - метод глубокого направленного бурения. Трубопроводы из полиэтилена при открытом методе укладываются в траншею, ширина которой определяется необходимостью создания условий для работы. Оборудование водопровода и канализации требует ширины траншеи на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. Эти параметры чаще всего прописаны в проекте. Длинномерные полиэтиленовые трубы часто укладывают в траншею, вырытую с помощью узкозахватного цепного экскаватора. При этом ширина траншеи уменьшается. Траншею следует правильно подготовить. Ее обустройство зависит от состояния грунта. Если дно траншеи твердое и плотное, то необходимо устройство подушки. Дно засыпается слоем (около 10-15 см) песка или другим гранулированным материалом и выравнивается. На расстоянии 2 метров от смотрового колодца подушка трамбуется. На дне не должно быть камней, комков мерзлого грунта. При работе с рыхлым грунтом, который имеет опасность к смещению, требуется укрепить дно. В таких случаях дно траншеи укрепляется геотекстилем. При трассировке соблюдены расстояния от здании и сооружении согласно СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм. Фасонные части в водопроводных колодцах - трубы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией. Арматуры подсоединяются с трубами с помощью фланцев по ГОСТ 12820-80 и ГОСТ 12822-80. Испытательное давление 1,6МПа.

Полив зелёных насаждений принят от арычной лотковой сети системы ирригации, а асфальтовых покрытий предусмотрено от поливочных ранов.

Пазухи колодцев засыпаются местными грунтами оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77. Грунты обратных засыпок должны соответствовать требованиям «Инструкция по устройству обратных засыпок в стесненных местах» СН 536-81, СНиП 3-8-76 и СНиП 3-30-74*. Грунты обратных засыпок должны быть уплотнены до проектной плотности скелета грунта Y ск.пр., определяемой по п.1.10 СН 536-81. Уплотнение производится в соответствии с указаниями раздела 2 СНиП 3-30-74*, п.п. 3,42; 3.46 и раздела СНиП 3-8-76 и раздела 10 СНиП 3-8-76 и СН 536-81.

При трассировке соблюдены расстояния от здания и сооружении согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Фасонные части в водопроводных колодцах - трубы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией. Арматуры подсоединяются с трубами с помощью фланцев по ГОСТ 12820-80. Испытательное давление 1,6Мпа.

Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Полив зелёных насаждений принят предусмотрено от поливочных кранов.

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.

**Таблица расчетных расходов.**

табл.№4

| Потребители | Q, м$^3$/сут | Q, м$^3$/ч | q, л/с |
|---|---|---|---|
| Водоснабжение В1 | 0,66 | 0,20 | 0,56 |
| Канализация К1 | 0,66 | 0,20 | 1,60 |
| Пожаротушение | | | Наружное - 10 л/сек |

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 составляет – 10л/с.

**Канализация.**

Сброс бытовых стоков от здания запроектирован самотеком во внутриплощадочную сеть канализации.

В связи с отсутствием канализации, проектом предусмотрено по типовому проекту «выгреб 5м$^3$» с последующей откачкой и отправкой ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения, согласованные с санэпиднадзором.

При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

**Внутренние сети водопровода и канализации.**

**Водопровод.**

Запроектированная система внутреннего водопровода холодной воды принята тупиковой объединенной хозяйственно - питьевой противопожарной с присоединением к наружной сети одним проектируемыми вводом из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR11 «питьевая» диаметром 25мм. Гарантированный напор в наружной сети - 14м.

Горячее водоснабжение от электроводонагревателя ёмкостью 30 литеров.

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.

табл.№5

| **Потребители** | **Q, м³/сут** | **Q, м³/ч** | **q, л/с** |
|---|---|---|---|
| Водоснабжение В1 | 0,41 | 0,115 | 0,32 |
| Горячее водоснабж.-Т3 | 0,25 | 0,085 | 0,24 |
| Канализация К1 | 0,66 | 0,20 | 1,60 |
| Пожаротушение | | | Наружное - 10 л/сек |

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 составляет – 10л/с.

**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».
- 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, электроосвещение*

В качестве распределительного устройства принят модульный щит 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 |
| 2 | Напряжение электросети | В | 380/220 |
| 3 | Установленная мощность объекта | кВт | 16,12 |
| 4 | Расчетная мощность объекта | кВт | 14,51 |

Прибор учета электроэнергии предусмотрен электронного типа Меркурий 230 АМ-02, установленный на вводе ЩР. Силовыми потребителями являются санитарно-технические оборудования. В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованиями.

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

Общее рабочее освещение предусмотрено светильниками с люминисцентными лампами и 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.

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 расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах расчетом методом коэфициента 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.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход», предусмотренные в разделе ПС) и питаются от распредщита. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

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

Распределительный щит устанавливается согласно строительной конструкции, предусмотренный в архитектурно-строительной части проекта на высоте 1,2м от уровня пола.

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

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

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 трехфазной питающей сети.

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

В проекте предусмотрена 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.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года составляет не более 4 Ом.

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 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 распределительных сетей 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**

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнена от прибора пожарной сигнализации Гранит-3.

Основные показатели

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Прибор пожарной сигнализации и оповещение о пожаре | кт | 1 |
| 2 | Извещатель пожарный дымовой | шт | 6 |
| 3 | Извещатель пожарный тепловой | шт | 2 |
| 3 | Извещатель пожарный ручной | шт | 1 |

В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП-212-41М, тепловые извещатели типа ИП 103-5/1-А3,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.

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

Питание прибора от сети выполнено кабелем марки ВВГнг.

Основы системы пожарной сигнализации является:

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

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 торгового магазина в кенте Торетам, по адресу Жанкожа батыр 31А»** предусмотрено строительство торгового магазина.

Генеральный план «Строительство торгового магазина в кенте Торетам, по адресу Жанкожа батыр 31А» разработан на основании задании на проектирований и топосъемки выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в масштабе 1:500. В плане здание торгового магазина имеет прямоугольную конфигурацию, с размерами в осях 10,0х10,0 м. Здание – одноэтажное, без подвала. Высота помещений от пола до потолка – 3,0м. В здании расположены – торговый зал, вестибюль, склад, комната персонала, инвентарная, умывальня, туалет. Конструкции и материалы приняты следующими: фундамент – монолитный, железобетонный из бетона кл.С12/15, арматурами диаметрами 12 А400, 10А400, 8А240, под фундаменты предусмотрена подушки из ГПС толщиной 100мм из мелкого гравия пропитанный битумом; полы – керамические плитки; перекрытие и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141-1, вып.64; стены наружные – из ракушняка марки М35 по ГОСТ 4001-48 на цементно-песчаном растворе; перегородки – из ракушняка марки М35 по ГОСТ 4001-48 на цементно-песчаном раствор; кровля – из металлочерепицы по деревянным конструкциям; перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1. 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. Вытяжная вентиляция осуществляется системой В-1 от Торгового зала. 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. Запроектированная система внутреннего водопровода холодной воды принята тупиковой объединенной хозяйственно - питьевой противопожарной с присоединением к наружной сети одним проектируемыми вводом из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR11 «питьевая» диаметром 25мм. Гарантированный напор в наружной сети - 14м. Горячее водоснабжение от электроводонагревателя ёмкостью 30 литеров. 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. Сброс сточных вод осуществляется самотёком в дворовую самотечную канализацию. Канализационная сеть выполнена 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. Проектом предусмотрено рабочее (общее), аварийное (эвакуационное) освещения. Общее рабочее освещение предусмотрено светильниками с люминисцентными лампами и 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. 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 расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах расчетом 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. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход»,

предусмотренные в разделе ПС) и питаются от распредщита. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Сети освещения выполнены кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнена от прибора пожарной сигнализации Гранит-3. Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполнена проводами КСПВ-2х0,5 и ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стенам. Сети в проколах через стены выполнены в ПВХ трубах. Питание прибора от сети выполнено кабелем марки ВВГнг. Основы системы пожарной сигнализации является: - обнаружение пожара на возможно раннем этапе; - включение визуальной и тревожной звуковой сигнализации для предупреждения персонала об опасности. 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. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарные требования к объектам коммунального назначения» №183 от 31.03.2015г, «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 26 октября 2018 года № КР ДСМ -29.

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

Начало строительства – 1 квартал 2023 год согласно письму заказчика от 20 января 2023 года №01.

**6.10. Сметная документация**

Сметная документация согласно письма заказчика №01 от 20 января 2023 года не рассматривалась.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом «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» Приказ №377 от 29 июня 2020 года разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство торгового магазина в кенте Торетам, по адресу Жанкожа батыр 31А»** 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 торгового магазина в кенте Торетам, по адресу Жанкожа батыр 31А»** 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 торгового магазина в кенте Торетам, по адресу Жанкожа батыр 31А»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке:

| | |
|---|---|
| этажность | - 1; |
| площадь застройки | - 108,0 м$^2$; |
| общая площадь | - 86,9 м$^2$; |
| строительный объем | - 713,0 м$^3$. |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Досжанов К.А. в соответствии с условием договора №EXP11-0006 от 23 января 2023 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. «Жанқожа батыр 31А мекенжайы бойынша Торетам кентінде сауда дүкенін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Қабат саны | - 1; |
| Құрылыс ауданы | - 108,0 м$^2$; |
| Жалпы ауданы | - 86,9 м$^2$; |
| Құрылыс көлемі | - 713,0 м$^3$. |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 23 қаңтарындағы №EXP11-0006 шарт талаптарына сәйкес, растығы Досжанов К.А. 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.

Жубатов А.И.

Директор

ТОО «Expert11»

Шайхсламова Б.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Саменова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Ахметов Қ.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»