«Сауда орталығының құрылысы »
жұмыс жобасы бойынша

15.05.2023 ж. № KazE-0094/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Әлімхан Құралай Әлімханқызы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СоюзПроектГрупп» ЖШС

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«KARKAS BUILD» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сауда орталығының құрылысы » жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expertise» ЖШС берді.

«Kaz Expertise» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0094/23 от 15.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра»

ЗАКАЗЧИК:
Әлімхан Құралай Әлімханқызы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СоюзПроектГрупп»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KARKAS BUILD»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство торгового центра» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Сауда орталығының құрылысы , Строительство торгового центра

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено на основании договора KazE-0077-01 от 14.04.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и ӘЛІМХАН ҚҰРАЛАЙ ӘЛІМХАНҚЫЗЫ.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 3 уровень (10 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Әлімхан Құралай Әлімханқызы

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СоюзПроектГрупп». Государственная ГСЛ № 01705, от 05.05.2018 года. Особые условия действия лицензии - Категория II.

Субпроектировщик: ТОО «KARKAS BUILD». Государственная ГСЛ № 16015967, от 17.10.2016 года. Особые условия действия лицензии - Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 05.04. 2023 года;
- архитектурно-планировочное задание за KZ12VUA00723095 от 12.08.2022 г выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;
- отчет инженерно-геологических условий, выполненные ТОО «ГЕО - Инженерные Изыскания». 2022 года. Лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 г.
- акт на право частной собственности для строительства здании и сооружении площадью 0,0300 га, кадастровой номер №19-307-142-1830.
- постановление акима г. Туркестана за №KZ55VBH00116144 от 03.11.2021 г
- эскизный проект согласованного с главным архитектором г.Туркестан за номером KZ50VUA00857629 от 16.03.2023 г.
- топографическая съёмка выполненное ТОО "Туркестанская архитектурная бюро" от 21.01.2022 г.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2022 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022г.).

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан».

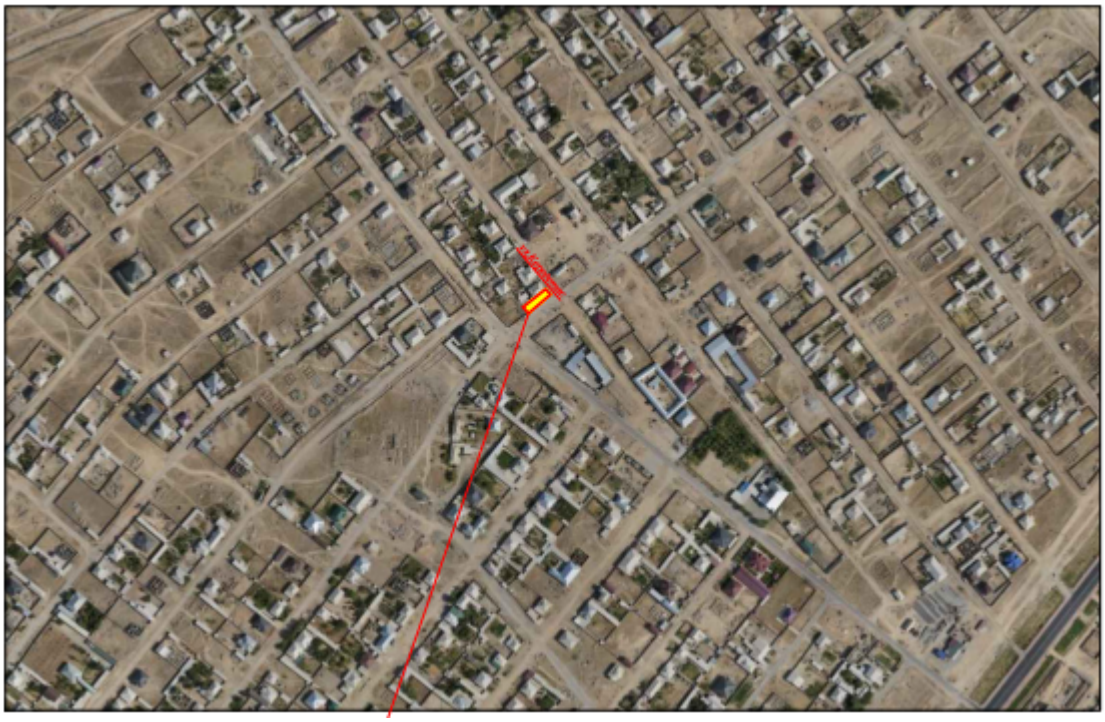
5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.
Пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Проект организаций строительство.
Том 2.
Альбом.1 Генеральный план.
Альбом.2 Архитектурно-строительная часть
Альбом.3 Электротехническая часть
Альбом.4 Водопровод и канализация
Альбом.5 Отопление и вентиляция
Альбом.6 Пожарная сигнализация
Эскизный проект

5.4 Цели и назначение объекта строительства
Цель строительства - Строительство торгового центра.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Проектируемое здание расположено по адресу: город Туркестан,улица Керегетас,дом №3А ; Кад №19 -307-142-1830,

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства СП РК 2.04-01-2017
Климат
Город Туркестан относится к климатическому району IVA. Климат района сухой континентальный.
Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена по СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”
Температура воздуха.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0С.

Климатические параметры холодного периода года:

- абсолютная минимальная температура воздуха - 38,6 0С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6 0С,
- обеспеченностью 0,92 - 24,6 0С
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -26,0 0С, обеспеченностью 0,92 - 20,6 0С.

Климатические параметры теплого периода года:

- абсолютная максимальная температура воздуха +49,1 0С;
- наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 + 38,4 0С,
- обеспеченностью 0,95 + 34,2 0С

Продолжительность отопительного периода с 28 октября по 24 марта.

Атмосферные осадки.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Туркестан, равно 200 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в холодный период года (ноябрь-март) - 128 мм, наименьшее в тёплый период (апрель-октябрь) - 72 мм.

Суточный максимум осадков за год:

- средний из максимальных - 20 мм;
- наибольший из максимальных - 62 мм.
- номер района по толщине стенки гололёда - II.

Высота снежного покрова:

-средняя из наибольших декадных за зиму - 8,1 см;

- максимальная из наибольших декадных - 34,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 40 дней.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства г. Туркестан относится к снеговому району -I. Снеговая нагрузка на грунт составляет 0,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Ветер.

Для исследуемого района характерны ветры, дующие в декабре-феврале в восточном, в июне августе в северо-восточном и восточном направлениях.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбу в январе - 5,2 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбу в июле - 1,8 м/с.

Согласно СП РК 2.04.-01-2017 (рисунок А.3):

-номер района по средней скорости ветра за зимний период -- 4;

-номер района по давлению ветра- IV.

Глубина промерзания грунтов.

Нормативная глубина промерзания для г. Туркестан: 76 см (для супеси).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 102 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли площадки колеблются в пределах 219,89-220,09 м.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена в пределах предгорной равнины хребта Каратау.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении, площадка до глубины 8,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхне-среднечетвертичного возраста (apQII-III), представленными глинистыми (супесью) и крупнообломочными грунтами (галечник).

С поверхности земли распространен насыпной грунт из супеси с включением гальки и гравия до 20 %, мощностью 0,2-0,3 м.

До глубины 1,7 м залегает супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 1,4-1,5 м.

В основании разреза залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 6,3 м. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 1,4-1,5 м. Возможная величина просадки грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый (по архивным данным);

второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 6,3 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных свойств:

Плотность галечникового грунта определённая «методом лунки», приведена по результатам определений. По полевому определению плотность галечникового грунта равна 2,21 г/см3 -среднее значение из 8 определений; от 2,17 до 2,26 г/см3.

Деформационные свойства крупнообломочного грунта ИГЭ-2 приняты по результатам штамповых испытаний в полевых условиях методом вертикальных статических нагрузок. Штамп устанавливался на крупнообломочный грунт (ИГЭ-2) и последовательно нагружался ступенями по 0,1 МПа, в интервале нагрузок 0,1-0,5 МПа.

Ступени нагрузок выдерживались во времени до условной стабилизации, которая принята равной 0,1 мм за 30 минут. Испытания проводились при непрерывном замачивании грунтов водой.

Модуль деформации, галечникового грунта ИГЭ-2 по результатам испытания вертикальной статической нагрузкой 7-ми штампам, изменяется от 38,49 до 53,54 МПа. Среднее значение равно 44,8 МПа.

Угол внутреннего трения (φ) и удельное сцепление (с) для ИГЭ-2 приняты согласно раздела 4.3, приложения А, таблицы А.1, СП РК 5.01-102-2013.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.1), грунты площадки, до глубины 3,0 м, (по архивным данным), незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,163 - 0,239 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-101-2013- сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- неагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная Нормативное содержание SO4-- = (680 мг/экв).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная содержание Cl- = 220,0 мг/кг).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды до глубины 8,0 м пройденными выработками (на июне 2022 год) не вскрыты.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 6-ти баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Объект торгового центра по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, улица Керегетас, строение №3А. Площадь участка согласно акту на право постоянного землепользования под строительства обслуживающих здании и сооружений составляет 0,03 га . На отведенном участке под строительство запроектированы: существующий торговый центр.

Подъезды и подходы к участку и к существующию зданию решены с улицы. Площадке имеется возможность подъезда спец транспорта и проезда пожарных машин. Покрытие проездов приняты асфальтобетонным и плиточным покрытием. Вокруг здания предусмотрено устройство бетонной отмостки.

Разбивочный план.

1. Горизонтальная привязка здания производится северо-западной части граница отведенного участка, вынесенных на местность районной отделом архитектуры.
2. Размеры зданий даны в осях, все размеры в метрах.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод решен, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию.

МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ДОСТУПНОСТИ ЗДАНИЯ МАЛОМОБИЛЬНЫМИ ГРУППАМИ НАСЕЛЕНИЯ

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Благоустройств территории

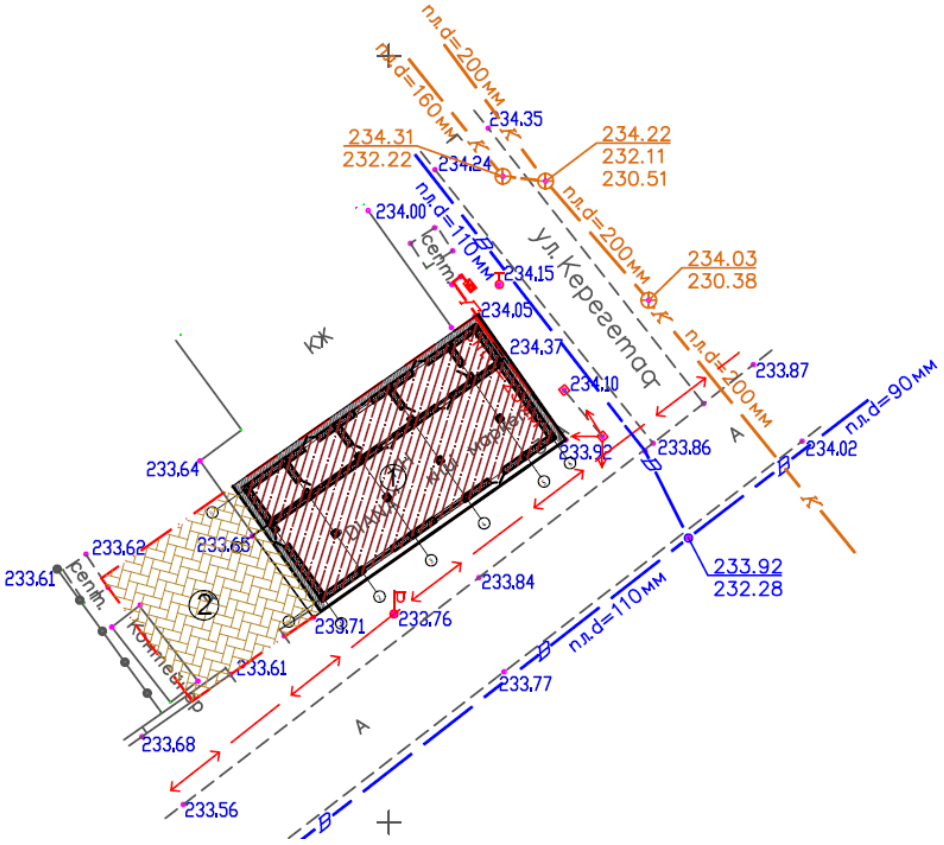
В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрено устройство асфальтобетонных проездов и мощение тротуаров плиткой с устройством бортовых камней, установка малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами цветниками и деревьями. Ассортимент деревьев подобран с учетом климата и почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей. Покрытие проездов - асфальтобетонное, тротуаров - мощение тротуарной плиткой с учетом обеспечения

беспрепятственного перемещения инвалидов и маломобильных групп населения по территории.

Таблица 1

Технико-экономические показатели				
№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	%
1	Площадь отведенного участка по градостроительному плану	га	0,030	100
2	Площадь отведенного участка по проекту планировки и межевания	м2	30	55
3	Площадь застройки	м2	198,0	55
4	Площадь твердых покрытий	м2	102	40
5	Площадь озеленения	м2	2	5

Ситуационная схема



6.2.2. Технологические решения

Согласно задание на проектирование раздел «Технологические решения» не предусмотрено.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Здания представляет собой прямоугольную форму, с общими габаритами в плане - 20,2х9,8м; в осях 1-6, А-В. Здание одноэтажное. Высота от пола до потолка-3,0 м. В здание предусмотрены следующие помещения:торговый зал, лестничная клеть, сан.узел, три складское помещение.

Ответственности зданий и сооружений - II (нормальный)
Класс здания - II
Степень огнестойкости - II
Класс конструктивной пожарной опасности здания - К1.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф3,1
Степень долговечности - II
Сейсмостойкость здания - 6 баллов

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 2

п/п	Наименование	Количество
1	Этажность	1
2	Площадь застройки	198,0
3	Строительный объем	594,0
4	Полезная площадь	135,3
5	Общая площадь	160,0
6	Расчетная площадь	135,3

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая с поперечными и продольными несущими стенами из шлакоблочного кирпича ГОСТ 6133-99.

Фундаменты- столбчатые, ленточные монолитные. Фундамент ленточные выполнен из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 по водонепроницаемости W4 F50, столбчатые из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 по водонепроницаемости W4 F50, Под фундаменты устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм.

Колонны - из монолитного железобетона кл.В25 сечением 400х400мм.

Ригеля - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением - 400х400 мм.

Покрытия - деревянные балки из круглого леса -180мм.

Перекрытия - железобетонные плиты толщина -220мм.

Стены наружные и внутренние - из шлакоблочного кирпича ГОСТ 6133-99 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с бетонным блоком. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перегородки - из шлакоблочного кирпича ГОСТ 6133-99 с пустотностью не более 25% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с шлакоблочного кирпича ГОСТ 6133-99.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Кровля - из профилированных кровельных листов по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Утеплитель-"ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06 -120мм.

Полы - керамическая плитка, керамогранит с шероховатой поверхностью.

Витражи -из алюминиевых профилей с двойным остеклением.

Оконные блоки наружные - из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные - из алюминиевых профилей

Двери внутренние - из металлопластика.

Подоконные доски - из ПВХ ГОСТ 30673-2013

Внутренняя отделка помещений выполнена согласно назначении помещении.

Наружная отделка - декоративная штукатурка с последующей покраской

Цоколь - штукатурка с прорезными рустами.

Антикоррозионные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции и изделия окрашиваются антикоррозионными красками за 2 раза,

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Обработку древесины вести способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-86, препаратом ПББ-225.препарат-25.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 - "Основания зданий и сооружений".

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м и 1 м с уклоном от здания не менее 0,03. По периметру котлована бросают валуны до отказа толщиной не менее 0.5м. С верху для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнена уплотненная грунтовая подушка толщиной 850 мм из галечникового грунта. Устройство грунтовой подушки из галечникового грунта производить слоями толщиной 15-20 см с послойной укаткой катком или большегрузным транспортом (5-7 ездок по одному следу).при оптимальной влажности грунта W0=Wp-2%=17,5%.Плотность сухого грунта по всей толщине уплотненного слоя должна быть не менее 2,28 т/м³ (галечникового грунта), при оптимальной влажности грунта.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Степень огнестойкости здания -II. Двери на путях эвакуации открываются наружу по направлению выхода из здания.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов.

К зданию обеспечен свободный проезд пожарных машин.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан » с учетом требований 6-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания, исходя из сейсмичности площадки 6 баллов:

- стены в углах и местах пересечения со стойками рам армируются сетками с шагом 675 мм по высоте согласно замаркированных узлов по серии 2.130-1с в.1. Рабочая арматура сеток должна проходить сквозь тело монолитных ж. б. включений размеры простенков стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 4.6.2 СНИП РК 2.03-30-

2006, простенки, им не соответствующие, обрамлены монолитными сердечниками. Вертикальная арматура сердечников анкеруется в горизонтальных ж. б. поясах.

-между перегородками и несущими конструкциями (стены, рамы, перекрытие) предусмотрен зазор 30 мм

-кирпичная кладка перегородок по всей длине армируется сетками в горизонтальных швах кладки с шагом 675 мм по высоте, а также усиливается монолитными сердечниками с шагом по длине 3 м. По верху перегородок укладывается сетка дополнительно в слое цементно-песчаного раствора t=30 мм.

Мероприятия по охране окружающей среды

Существующие зеленые насаждения на площадке строительства сохраняются. Прилегающая территория облагораживается.

Мусор по мере накопления вывозится.

Мероприятия по охране атмосферы предусматривают снижение концентрации вредных веществ в приземном слое, путем рассеивания дымовых газов на определенной высоте с помощью дымовой трубы, а путем более полного сгорания топлива, что достигается автоматикой горелочных устройств.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1000 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются искуственное освещение.

Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГ в полу в стальной трубе и по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений. В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРН-П для установки модульной аппаратуры.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГ по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. Входные двери обойти по периметру контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных самореземи по конструкциям стен на

расстоянии 0,6 метров друг от друга. На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Технико-экономические показатели

Таблица 3

п/п	Наименование	Показатель	Ед.измерения
1	Категория электроснабжения	3	
2	Напряжение электросети	220	В
3	Установленная мощность потребителей,	160	кВт
4	Расчетная мощность потребителей,	10	кВт
5	Расчетный ток,	250	А
6	Коэффициент мощности	0,93	

Внутренний водопровод и канализация

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

Исходные данные:

- количество работников - 2 человека
- высота здания от уровня земли - 0,5 м.
- потребный напор на вводе в здание составляет Н на вводе=1м

В проектируемом здании торгового точки и места общественного питания предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения (Электрический водонагреватель Ariston серии NTS V-80 литров), канализация хозяйственно-бытовая.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011,а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СП 40-102-2000.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрены один ввод в здание трубы полипропиленовые ∅25х3,5 SDR7,4 мм по ГОСТ Р 52134-2003 в стальном гильзе Ду50 для хозяйственно-питьевого водопровода. На вводе в здание установлен водомерный счетчик с горизонтальном положении. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Для объекта не предусматривается внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012, таблица 1.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрический водонагреватель Ariston серии NTS V-80 литров. Магистральные трубопроводы, проложенные в конструкции пола (подполом), изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex". Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно скрыто в конструкции пола. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. На сети обеспечено достаточное количество ревизий для беспрепятственного обслуживания системы.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления «Строительство торгового центра по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, улица Керегетас, строение №3А» разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

-СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здание"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С. Источник теплоснабжения от электрические котлы ЭВАН PRACTIC 18. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В данном проекте была разработана однотрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RA-G-1-П. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления - полипропиленовая армированная стекловолокном, прокладка трубопроводов скрыто в полу. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss.В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 5 мм.

3. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Royal Thermo SkyLiner 500.

4. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с требованиями нормативной документации. Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. В качестве приемной станции пожарной сигнализации применяется прибор приемно контрольный "Гранит -06. В защищаемых помещениях устанавливаются ручные, тепловые и дымовые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке. Пожарные извещатели включаются в луч последовательно. В конце луча устанавливается резистор. Ручные извещатели устанавливаются в доступных местах. Сеть пожарной сигнализации выполняется КПСВВ в кабель- канале. Питание станции "Гранит -06, осуществляется от ЩАО кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе в слое штукатурки.

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабо горючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Санитарно-эпидемиологические требования

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

4. Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5. Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6. На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

7. На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8. Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

9. Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10. Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11. Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14. Индивидуальные средства защиты

15. В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

16. В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

17. Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

18. Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные,

гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

19. Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

20. На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

21. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

22. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: - санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

23. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

24. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем и имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего и комбинированного освещения.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте для водоснабжения используется привозная вода.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода, питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 С.

При температуре воздуха ниже минус 40С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 С.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства ресторанного комплекса выполнено согласно СП РК 1.03-102-2014 ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗАДЕЛ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ЧАСТЬ II

Расчет.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости

$$\frac{2\ 5\ 15599528100}{61328598597100}$$

Уменьшение мощности составит:

$\frac{100-2}{100}$x$100 = 98\%$.

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

98x 0,02=1,96%

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

$$\mathrm{T} = 2\mathrm{x}\frac{100-2}{100} = 1{,}96 \approx 2 \text{ мес.}$$

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям **ТОО «Kaz Expertise»** в рабочий **«Строительство торгового центра»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Представлено пояснительная записка и заключение геологического отчета;
2. Представлено правоустанавливающие документы на земельный участок;
3. Представлено задание на проектирование утвержденные с заказчиком. В задание на проектирование указано все требование и объемы работ по рабочему проекту;
4. На ОПЗ указано ТЭП и ситуационная схема.

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Представлено чертежи архитектурно-строительного раздела по всем блокам.
2. Пояснительной записке добавлено данные о архитектурно-строительного раздела.
3. Согласно приказу №750 от 30.11.2015г, п.38 представлено эскизный проект и согласовано со структурным подразделением МИО;
4. Представит заключение геологического отчета.
5. Представлено задание на проектирование утвержденные с заказчиком. В задание на проектирование указано все требование и объемы работ по рабочему проекту;
6. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов откорректировано согласно АСГС-2020; Ведомость рабочих чертежей основного комплекта откорректировано;
7. Чертежи фундаментов доработано, шев в фундаменте выполнено по оси В, показаны все размеры привязки, проставлено отметки угловые и нулевую согласно разделу ГП;
8. Представлено общая пояснительная записка;
9. Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК №106-нқ от 21.04 .2016 раздел АС представленов формате PDF;
10. Представлено содержание отчета геологий;
11. Согласно чертежам фасадов и разреза отмостка откорректировано;
12. Указано расход горизонтальной сетки СГ-1;
13. На плане фундаментов проставлены размеры, дано маркировка, фундаментам, проставлено угловые отметки согласно разделу ГП;
14. Представлен содержание паспорта проекта; Паспорт рабочего проекта выполнено согласно СН РК 1.02-03-2011 Форме Ф-3;
15. АС-8 Ведомость отделки фасада заполнено согласно эскизному проекту;
16. Угловой штамп привязки заполнены согласно ГОСТ 21.101-97;
17. В ОПЗ отображено объемно-планировочное и конструктивное решение зданий в целом, добавить антипросадочные, антикоррозийные, антисейсмические, противопожарные мероприятие;
18. Выполнены антисейсмические мероприятия согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК».

Раздел "Сети водопровода и канализации"

Внутренние сети

1. Представлено чертежи наружных сетей, расчеты расхода воды и гидравлические расчеты трубопроводов.
2. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указано:

- размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации, основных трубопроводов, стояков систем.
- диаметры, буквенно-цифровые обозначения трубопроводов.

3. Водомерный узел предусмотрено без обводной линии.
4. Подключены все санитарные приборы на водопровод и канализации.
5. Общие данные и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Раздел «Отопление и вентиляция"

1. Приложено расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, диаметров труб, воздухообмена, подтверждающие принятые проектные решения.

2. Выполнено Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр. 5.

3. Откорректировано спецификация оборудования. Оборудование и материалы принято производства Казахстан. Указано завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел " Электроснабжение"

1. Согласно задание на проектирование и технический условии представит чертежи нружного электроснабжение.
2. Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнено в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.
3. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий принято по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.
4. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.
5. Запитаны электрооборудование по разделу ОВ, ВК, ПС.
6. Выполнено требования п.4.6.3.3 СП РК 3.02-111-2012*. АВАРИЙН ОСВЕЩЕНИЕ.
7. Штепсельные розетки установлено в соответствие п.4.6.3.4 СП РК 3.02-111-2012*.
8. 9. Аварийное и эвакуационное освещения выполнить согласно п.4.6.3.5 СП РК 3.02-111-2012* и п.4.6.6.5 СП РК 4.04-106-2013*.
9. Предусмотрено ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.
10. На листе ЭОМ-14 указано привязка ввода кабеля (количество кабелей) от оси здания и дано ссылка на листы ЭСН.
11. Защитное заземление и зануления выполнено согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.
12. 1Согласно п.18.20 СП РК 4.04-106-2013* выполнено уравнивание потенциалов душевых паддонов.
13. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия и откорректировано в схемах и спецификации.

Раздел "Пожарная сигнализация"

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*.
2. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации).
3. Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы.
4. Установка ручных пожарных извещателей выполнено в соответсвие с п.16.5.1 СН РК 2.02-02-2012.

5. Расстояние между извещателями принято согласно таблицам 11-15 СП РК 2.02-102-2012, указаны на плане привязки.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 4

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	
1	Общая площадь отведенного участка	га	0,03	0,03	-
2	Площадь застройки	$м^2$	198,0	198,0	-
3	Общая площадь	$м^2$	135,3	135,3	-
4	Строительный объем	$м^3$	594,0	594,0	-
5	Этажность	эт	1	1	-
6	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Строительство торгового центра»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь отведенного участка 0,03 га
2. Площадь застройки 198,0 м2
3. Общая площадь 135,3 м2
4. Строительный объем 594,0 м3
5. Этажность 1 этаж
6. Продолжительность строительства 2,0 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ӘЛІМХАН ҚҰРАЛАЙ ӘЛІМХАНҚЫЗЫ.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Сауда орталығының құрылысы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген учаскенің жалпы ауданы	0,03 га
2. Құрылыс ауданы	198,0 м2
3. Жалпы ауданы	135,3 м2
4. Құрылыс көлемі	594,0 м3
5. Қабат	1 қабат
6. Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды жұмыс жобасының сараптамасына ӘЛІМХАН ҚҰРАЛАЙ ӘЛІМХАНҚЫЗЫ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица 5

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует
2	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
3	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует

4	Архитектурно-строительная часть	Чернов Александр Рудольфович			Соответствует
5	Охрана окружающей среды	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
7	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
9	Пожарная сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Калкулов У.З. (Эксперт)

Мырзакулов М.М. (Эксперт)

Чернов А.Р. (Эксперт)