«Түркістан облысы, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылы, А.Құнанбаев көшесі бойынан бизнес орталығы құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.06.2023 ж. № DRMIN-0097/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бектаев Мухтар Бауыржанович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ДиК-проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылы, А.Құнанбаев көшесі бойынан бизнес орталығы құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «DMR Investment» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ DRMIN-0097/23 от 22.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство бизнес-центра по улице А.Кунанбаева, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Бектаев Мухтар Бауыржанович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ДиК-проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство бизнес-центра по улице А.Кунанбаева, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области» выдано ТОО «DMR Investment».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство бизнес-центра по улице А.Кунанбаева, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области».

Дополнительные сведения: №DMRI-03/00250 от 21.06.2023 года. Настоящее заключение выполнено согласно договору № DRMIN-0110-01 от 22.06.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «DMR Investment» и Бектаев Мухтар Бауыржанович в соответствии с письмом №1 от 21.06.2023 года.

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: 5 класс опасности

1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Бектаев Мухтар Бауыржанович

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «ДиК-проект». Государственная лицензия ГСЛ №013344 от 19.09.2022 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «АРХ-КОМПЛЕКС». Государственная лицензия №13021454 от 30.11.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Архитектурная студия Проекция». Государственная лицензия № 22020908 от 10.11.2022 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное Бектаевым М.Б. от 25 мая 2023 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ10VUA00900738 от 25.05.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;

договор купли-продажи на земельный участок с кадастровым номером №19-297-073-2249;

топографическая съёмка в М1:500, выполненная ТОО «Қаз Гео жоба», Государственная лицензия № 15021831 от 18.12.2015 года;

отчет об инженерно-геологических условиях объекта, выполненный ТОО «Орда Құрылыс», Государственная лицензия ГСЛ № 000865 от 20.07.2007 года;

письмо Бектаева М.Б. №1 от 21.06.2023 года о том, что начало строительно-монтажных работ предусмотрено на сентябрь 2023 года;

письмо Бектаева М.Б. №1 от 21.06.2023 года о том, что финансирование объекта предусмотрено за счет собственных средств;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» № KZ82VUA00920976 от 22.06.2023 года.

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

1. Бектаев М.Б.;
2. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»

Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома или альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том I	06-2023-ПЗ	Пояснительная записка.	
Том II	06-2023	Сметная документация.	
Альбом 1	06-2023-ГП	Генеральный план. Наружные инженерные сети.	
Альбом 2	06-2023-АС	Архитектурно-строительная часть.	
Альбом 3	06-2023-ТХ	Технологическая часть.	
Альбом 4	06-2023-ВК	Водопровод и канализация.	
Альбом 5	06-2023-ОВ	Отопления и вентиляция.	
Альбом 6	06-2023-ЭО	Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация.	

Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства бизнес-центра является повышение качественного уровня жизни населения, создания новых рабочих мест, увеличение дохода бюджета города за счет поступлений налога от субъектов малого и среднего предпринимательства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Местоположение: улица А.Кунанбаева, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Краткая климатическая справка. (СП РК 2.04-01-2017)

Климатическая справка приведена по метеостанции Туркестан

Климатический подрайон IV-А.

Температура воздуха в 0С

Абсолютная максимальная +49

Абсолютная минимальная -38

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, 0С +33

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток -26

Пятидневки -21

Наиболее холодного периода -8

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, 0С -10,1

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, 0С -17,7

Продолжительность, сут/средняя суточная температура воздуха, 0С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤ 00С-86/-3,6

≤ 80С-151/-0,3

≤ 100С-165/0,5

Средняя годовая температура воздуха, 0С+11,9

Количество осадков за ноябрь-март – 134мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ (северо-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь-2,6м/сек

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль-3,2м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка-0,72 м, для гравийного грунта – 1,07м, галечникового грунта-1,07м.

Глубина проникновения 0С в грунт, м: для суглинка -0,82м, гравийного грунта -1,17м, галечникового грунта – 1,17м.

Район по весу снегового покрова –I

Район по давлению ветра – III

Район по толщине стенки гололеда - II

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении участок трассы приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной равнине хребта Каратау, которые слагают конусы выносов в предгорьях. Рельеф трассы относительно ровный, с общим уклоном на юго-запад. Абсолютные отметки колеблются в пределах 480.798-534.764 м. (по устьям пробуренных скважин).

Литологическое строение

В геолого-литологическом строений участка трассы до глубины 5.0 м. принимают участие: с поверхности земли почвенно-растительный слой из суглинка, коричневого, слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, с ходами землероев, мощностью 0,2м.

Ниже до глубины 0,50-1,20 м залегает суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, высокопористый, непросадочный, с включением гравия до 15%

Ниже до глубины 2,0-2,50 м вскрывается гравийный грунт с песчаным заполнителем до 30%. С глубины 2,0-2,50 м до глубины 5,0 м литологический разрез площадки сложен галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 30%. Обломочный материал представлен хорошо откатанными обломками осадочных пород.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды пройденными выработками на конец сентября 2013 г до глубины 5,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунта в пределах участка трассы до глубины 5.0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, высокопористый, непросадочный, с включением гравия до 15%, мощностью 0,30-1,0 м.

ИГЭ-2 – Гравийный грунт с песчаным заполнителем до 30%, мощностью 1,20-1,50м.

ИГЭ-3 – Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, мощностью 2,5-3,0м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, до глубины 2.0 м – незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0.225-0.429%. зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая. Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивные и для бетона на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-94 неагрессивные. Содержание SO4 колеблется в пределах 580-1380мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивные и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94. Нормативное содержание Cl=816,0-1069,2мг/кг.

Сейсмичность.

Сейсмичность территории, согласно СН РК 2.03-30-2017, составляет шесть баллов при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Рабочий проект «Строительство бизнес-центра по улице А.Кунанбаева, село Шолаккорган, Созакский район, Туркестанской области» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное заказчиком;

Исходные данные:

- постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ №539 от 07.03. 2023 года
- архитектурно-планировочного задания № KZ10VUA00900738 от 25.05.2023 года, выданной ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района».
- техническое заключение об инженерно-геологических условиях, выполненной ТОО «Орда Құрылыс»;
- топографической съемки выполненной ТОО «Каз Гео Жоба» в 2023 году.
- акт на право постоянного землепользования №19-297-073-2249.

Проектируемой площадка расположена в А.Кунанбаева, село Шолаккорган, Созакский район, Туркестанской области в границах населенных пунктах на центрально части поселка:

Краткая климатическая справка. (СП РК 2.04-01-2017)

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с ЮВ на СЗ перепад высот пределах отметок 474,90 - 474,30 составляет 0,60м.

Для подготовки под застройку предусмотрено сплошной вертикальная планировка площадок путем размещения застройки и проездов.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией офисными помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по петлевой зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании.

На участке предусмотрены следующие: хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: площадки ТБО и автостоянки на 9 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север и на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 474,90 - 747,30м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из насыпного слоя толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд, осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории Автостоянка для персонала на 9 автомашин предусмотрено вне участка.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Площадь отведенного участка	га	0,91	100%	
2.	Площадь застройки	м^2	741,76	81,51%	
3.	Площадь твердых покрытий всего	м^2	136	14,95%	
4.	Площадь озеленения	м^2	0	0%	
5.	Прочая территория (Естественный газон)	м^2	32,24	113,54%	
	За пределами территорий	м^2	331		

6.2.2 Технологические решения

В технологической части изложены решения по проектированию торгового центра по улице Абая, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области.

Первый этаж торгового здания предназначены для торговых магазинов.

На отметке 0,000 расположены магазины для мужской и женской одежды, помещения уборочного инвентаря, санитарные узлы для посетителей.

На первом этаже не предусмотрены складские помещения. Так как товар хранится в стеллажах, которые предусмотрены в зале.

Согласно СН РК 3.02-22-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.11.2018 г.) п.5.4.2.3. в функционально-планировочной структуре выделены следующие категории помещений:

- помещения для посетителей (вестибюли, торговые залы, холлы, туалет);

- производственные, складские, административно-бытовые и технические помещения, коммуникации (коридоры, лестницы).

Режим работы магазинов односменная. Штат работников составляет 16 человек.

Классификация предприятия розничной торговли относится к II Н.

6.2.3 Архитектурно-строительная часть.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Проектируемое здание одноэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 17,40х28,85 м. Высота помещений - 4,0 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: регистратура, помещение медицинского персонала, кабинеты врачей стоматологов - терапевта, хирурга, стерилизационная, комната приема передач, санузлы.

Уровень ответственности здания - II (нормальный) технически несложный.

Категория пожароопасности - Д.

Степень огнестойкости - II.

Объемно-планировочные показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	1
2	Общая площадь	м²	694,28
3	Строительный объем		4079,68
4	Площадь застройки		741,76

Конструктивные решения

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами.

Фундаменты - монолитные из бетона кл. С10/12,5 на сульфатостойком цементе.

Наружные и внутренние стены из кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа толщиной 380 мм.

Перегородки выполнить толщиной 100 мм из гипсокартона по металлическому каркасу.

Перегородки выполнить толщиной 200 мм из шлакоблока на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Покрытия - из сборных железобетонных плит серии 1.141-1 в.64.

Кровля - односкатная из профилированного листа по деревянным стропилам и обрешетке.

Утеплитель - ISOVER марка КТ11-50 плотностью 11 кг/м3.

Оконные блоки из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные изделия из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002 и деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - дощатые, керамическая плитка, линолеум и бетонные по деталям действующих серий.

Отделка наружных стен - утепление стен из плит теплоизоляционные POLPAN, декоративная штукатурка «Аспол» и водоэмульсионная краска за 2 раза.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка с последующей шпаклевкой «Алинекс» и водоэмульсионной окраской за 2 раза. В санузлах облицовка стен керамическими плитками.

Потолок - шпаклевка «Алинекс» и водоэмульсионная краска за 2 раза.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с рустовкой под рваный камень.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Пандус для маломобильных групп населения - монолитные бетонные.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-74* в 2 слоя по огрунтовке ПФ-170 в 1 слой. Предварительно производится очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи. Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора. Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Все боковые бетонные и железобетонные поверхности соприкасаюши с грунтом обмазать горячим битумом за два раза. В основании фундаментов выполнить подготовку из щебня пропитанного битумом до полного насыщения.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений".

Основанием фундаментов служат подушка из галечника толщиной 0,8 м выполненная с послойным уплотнением тяжелыми катками при оптимальной влажности грунтов, до плотности сухого грунта 1,65т/м3.

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1.5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

6.2.4 Инженерное обеспечение

Отопление и вентиляция

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания";
- СП РК 3.02-106-2012 "Проектирование гостиниц";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

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 (обеспеченностью 0,92)=-20,6°С. Средняя температура в теплый период = +34,2°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха +5°- +18°С. Отопительный период - 148 суток.

Источник теплоснабжения встроенная котельная на природном газе с параметрами теплоносителя 80°С-60°С. Схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Присоединение по закрытой схеме.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В проекте принята горизонтальная двухтрубная тупиковая система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные алюминием PP Alux Valtec. Горизонтальные трубопроводы системы отопления проложены вдоль стен открыто, трубопроводы вдоль проходов и дверных проемов проложены в конструкции пола в трубной изоляции K-Flex толщиной 13, 19мм. Тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта совмещенном с венткамерой.

Отопительные приборы биметаллические секционные тип 500/100 с нижним подключением, высотой 500мм, мощность секции до 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 16,8кПа.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно, норм и санитарных правил. Вентиляция принята с механическим и естественным побуждением. Приточная установка панельно-каркасного типа подвесная установлена в торговом зале. Приточная установка оборудована пластинчатым шумоглушителем.

Приточная установка системы вентиляции оборудована электрической секцией для обогрева в холодный период года приточного воздуха. Так же приточная установка оборудована фреоновой секцией охлаждения.

Приточные воздуховоды, транспортирующие холодный воздух изолируются минераловатным утеплителем по ГОСТ 10499-95 М-25, б=50мм. Покровный слой принят - стеклоткань ГОСТ 19170-2001.

Между пожарными отсеками на воздуховодах вытяжных механических систем установлены противопожарные клапаны тип КЛОП-1(IE60).

Для регулирования воздушных потоков на воздуховодах предусмотрены дроссель-клапаны тип ДКСп.

В санузле предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. В помещениях электрощитовой и топочной предусмотрена естественная вытяжная вентиляция, приток неорганизован - за счет проветривания.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса "Н".

Топочная (Котельная)

Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";
- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки".
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С);

Расчетные параметры наружного воздуха:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки)= -20,6°С; Отопительный период - 148 суток. Среднесуточная температура за отопительный период = 1,0°С.

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 80°С-60°С;

Котельная предназначена для теплоснабжения здания торгового центра (для систем отопления и вентиляции). Система теплоснабжения двухтрубная закрытая;

Категория котельной по надежности теплоснабжения - I.

Категория потребителя - II.

Категория трубопроводов котельной - IV.

В пристроенной котельной предусмотрена установка водогрейного котла Navien Ace 40K на природном газе, максимальной производительностью 40кВт каждый.

Основные технические решения

Котлы устанавливаются в пристроенном помещении (котельная).

В котельной устанавливается котел Navien Ace 40K - на котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 80°С. Нагретая до температуры 80°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, марки Reflex NG50 емкость V=50л.

Подпитка системы осуществляется от системы водопровода В1.

Топливное хозяйство

В качестве основного топлива для котельной используется природный газ. Для отвода дымовых газов используется коаксильный дымоход на каждом котле FF d75. Часовое потребление топлива (газ) одним котлом котельной составляет (max) 4,39м3/ч.

Холодоснабжение

Приточная установка П1 торгового зала оборудована секцией охлаждения приточного воздуха для снятия теплоизбытков в летний период. Для охлаждения используется наружные компрессорно-конденсаторные блоки марки LM CCU /C.M.040.ivv максимальной холодопроизводительностью 40кВт. Хладоноситель - фреон R410A.

Трубопроводы холодоснабжения приняты медные круглого сечения по ГОСТ 32598-2013. Трубопроводы холодоснабжения изолируются трубной изоляцией из вспененного каучука СТ РК 3364-2019 толщиной 9 мм.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

- установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами;
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий;
- применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения шума, создаваемого приточными установками предусмотрены встроенные шумоглушители в комплекте с установкой, для канальных вентиляторов предусмотрены шумоглушители.

Кондиционирование

В номерах и обеденном зале предусмотрены настенные сплит-системы марки Samsung, для поддержания комфортного температурного режима в жаркое время года.

Хладагент - фреон R410A.

Трубопроводы системы холодоснабжения поставляются в комплекте с кондиционерами.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

- Полипропиленовые трубопроводы перед монтажом выдержать в течение 2 часов при температуре не менее +5°С.

- Время сварки полипропиленовых труб принимать согласно паспорта труб Valtec PP-Alux 4-9 сек. в зависимости от диаметра трубопровода.

- Величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/кв. см).

- Трубопроводы теплового пункта изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 10499-95 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций грунтовать эмалью ГФ-021 и покрыть антикоррозийной эмалью ПФ-115 за 2 раза.

- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименования здания	Объем м^3	периоды года, t°С	Расход тепла, Вт				Расход холода ккал/час	Устан.мощность элек.дв. кВт
			На отопление	На вентил	На горячее	Общий		
Торговый центр	2077,0	-20,6°С	35430	-	-	35430	40000	85,48

Водоснабжение и водоотведение.

Данный раздел разработан на основании:

- Строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Хозяйственно-питьевой водопровод

Внутренний пожаротушения согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.4 не требуется.

Разводящие сети до всех санитарных приборов запроектирована из полипропиленовых труб марки PPR PN10, по СТ РК СТ РК ГОСТ 52134-2010.

В разводка сетей трубопроводов холодного водоснабжения выполняется открыто под потолком первого этажа. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. На сети предусмотрены запорно регулирующие арматуры.

Трубопровод диаметром 25 мм падающий воду для подпитки котлов изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм.

В проекте для уборки помещений установлено внутренняя поливочной кран. Для полива зеленых насаждений установлен наружный поливочный кран.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3,) к санитарно-техническим приборам, подается от электроводонагревателя емкостью 15 л. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых труб марки PPR PN10, по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. Канализация хоз. бытовая запроектирована для отвода хоз. бытовых стоков от санитарных приборов во

внутриплощадочную сеть канализации диаметром 100мм. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ22689-2014. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.0-98.

Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном i=0.03, 0.02 сторону выпуска

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Производство работ вести согласно

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как является скатной см.часть АС.

Электротехническая часть

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 технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно, заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры и шкаф на 2 ввода с переключателем без нулевого положения ВРУ.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубах. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Выполнено отключение вентиляционных установок при возникновении пожароопасных ситуаций, посредством магнитного пускателя, с приемом сигнала от прибора пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено открытие электро-задвижек дистанционно от кнопок при пожаре. Кнопки устанавливается возле пожарного крана.

Электроосвещение.

В разделе выполнено, согласно заданию на проектирования, замена групповых щитков, электроосветительных приборов (светильники), электроустановочные изделия и электропроводка системы электроосвещения.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, 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 ЩРВ с установкой модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО). Штепсельные розетки и выключатели устанавливать на высоте 1,8 м от пола

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Основные показатели по электротехнической части проекта

1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	89,46
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	86,5
5	Расчетный ток, А	141,8
6	Коэффициент несовпадения	0,95

Защитные мероприятия

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Система заземление существующее TN-C-S.

Молниезащита существующая, кровля подсоединена к наружному контуру заземления. С кровли к наружному контуру заземлению имеются спуски из стали полосовой, расположенные под слоем штукатурки.

Наружный контур заземления существующая, выполненная из вертикальных и горизонтальных заземлителей.

Зануление технологического и инженерного оборудования выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитов с присоединением его к нулевому защитному проводнику питающей сети перед счетчиком.

Повторное заземление нулевого защитного проводника выполнить соединением к внутреннему контуру заземления.

На вводе в здание имеется система уравнивания потенциалов. Металлические части системы отопления, водоснабжения, горячего водоснабжения, канализации, оборудования и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к контуру заземления. Имеется существующая дополнительная система уравнивания потенциалов в душевой, выполненная путем присоединения металлического корпуса душевой к защитной шине вводного щита.

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

Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Сигнал-10". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Сигнал-10" обеспечивает передачу сигнала (через каналы связи GSM) при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел ЭО.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа "LD-95" и "Маяк-12-К". Светозвуковые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях, у главного входа в здание.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а так же разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрыво-пожароопасного и пожароопасного участка. Мероприятия по пожарной безопасности должны быть разработаны в составе ППР с учетом решений, принятых в проекте организации строительства.

Особое внимание следует уделять защите от пожарных зданий- вагончиков, обеспечению свободного проезда пожарных машин к складам и бытовым помещениям, и заземлению передвижных вагончиков. Строительные площадки оснащаются противопожарным инвентарем в соответствии с ГОСТом.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений."

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации людей.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительство сельского акимата определен по СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Продолжительность строительства сельского акимата составляет 6,0 месяца, в том числе 1,0 месяц подготовительный период.

Строительство объекта в соответствии с письмом заказчика предусмотрено на сентябрь 2023 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «DMR Investment» в рабочий проект «Строительство бизнес-центра по улице А.Кунанбаева, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) 1 общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;
2) в общих данных откорректированы недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СНиПы и ГОСТы РК;
3) пояснительная записка откорректирована согласно проекту;
4) ТЭП в разделе общие данные показан;
5) на листах общих данных, в общих указаниях указаны исходные данные, являющими основанием для разработки рабочих чертежей и приведены в соответствие согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.4 ГОСТ 21.508-93;
6) генеральный план объекта место размещения объекта ситуационная схема (графическое изображение) размещения участка строительства с границей участка и перечнем зданий и сооружений указана;
7) расчет машино-мест для парковки легкового автотранспорта (для работающих и посетителей) представлен;
8) общие данные представлены, в общих данных пояснение раздела «Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения», «Противопожарные мероприятия» дано;
9) противопожарное нормативы и санитарная защитная зона от мусороконтейнера соблюдены;
10) чертежи раздела водопровода и канализации представлены согласно заданию на проектирования;
11) чертежи раздела электротехнические решения представлены согласно заданию на проектирования;
12) угловые штампы заполнены, проставлены подписи;
13) проект выполнен согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических района»;
14) оформление проекта доработано согласно ГОСТ 21.101-97;
15) инженерно-геодезическое заключение с печатью, подписью выполнившей организации представлено;

16) пояснительная записка по ГОСТ 21.101-97 представлена.

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 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1.	Площадь отведенного участка Общая площадь Площадь застройки Строительный объем Количество этажей	га м² м² м³ этаж	0,91 694,28 741,76 4079,68 1	0,91 694,28 741,76 4079,68 1
2.	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство бизнес-центра по улице А.Кунанбаева, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь отведенного участка	0,91 га
	Общая площадь	694,28 м²
	Площадь застройки	741,76 м²
	Строительный объем	4079,68 м³
	Количество этажей	1
2.	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Бектаевым М.Б. в соответствии с условиями договора № DRMIN-0110-01 от 22.06.2023 года.

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 «Түркістан облысы, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылы, А.Құнанбаев көшесі бойынан Бизнес орталығы құрылысы» жұмыс жобасын 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.	Алаң бөлінген учаскесі	0,91 га
	Жалпы алаңы	694,28 м²
	Құрылыс алаңы	741,76 м²
	Құрылыс көлемі	4079,68 м³
	Қабаттардың саны	1
2.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 22.06.2023ж. №DRMIN-0110-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы М.Б. Бектаевпен 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.

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

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Албаев Е.Н. (Эксперт)

Исаханов Е.М. (Эксперт)

Жолдыбекова Г.Т. (Эксперт)

Асанбекова Ә.Б. (Директор)