«Түркістан облысы, Түркістан қаласында 162 орам, 494 телім мекен жайы бойынша сауда және бизнес орталығының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

18.07.2024 ж. № SanaE-0086/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«GNService2021» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KHG Project» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласында 162 орам, 494 телім мекен жайы бойынша сауда және бизнес орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0086/24 от 18.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового и бизнес центра по адресу: квартал 162, участок 494 в городе Туркестан, Туркестанская область»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «GNService2021»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KHG Project»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство торгового и бизнес центра по адресу: квартал 162, участок 494 в городе Туркестан, Туркестанская область» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство торгового и бизнес центра по адресу: квартал 162, участок 494 в городе Туркестан, Туркестанская область».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 03.07.2024 года за № SanaE-0110-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Сана Экспертиза» (Исполнитель) и ТОО «GNService2021» (Заказчик), ТОО «KHG Project» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 05.06.2024 года за № 1.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «GNService2021».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KHG Project». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003141 от 19.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Global Project Construction». Государственная лицензия № 23006900 от 16.03.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором ТОО «GNService2021» от 29.07.2022 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» от 09.04.2024 года за № KZ41VUA01109991;

постановление акимата города Туркестан, от 23.08.2021 года за № 1231, о предоставлении права на земельный участок;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок, кадастровым номером 19-307-162-494, площадью 0,4600 га (целевое назначение; для размещения специальных экономических зон), изготовленный Туркестанским городским отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан», от 02.11.2021 года за № 2111121720277899;

письмо ТОО «GNService2021» от 05.06.2024 года за № 1, о том, что финансирование строительства торгового и бизнес центра по адресу: квартал 162, участок 494 в городе Туркестан, Туркестанская область, будет вестись за счет собственных инвестиций;

письмо ТОО «GNService2021» области от 05.06.2024 года за № 1, о том, что начало строительства торгового и бизнес центра по адресу: квартал 162, участок 494 в городе Туркестан, Туркестанская область, запланировано на сентябрь месяц 2024 года;

письмо ТОО «GNService2021» от 05.06.2024 года за № 1, о том, что расстояние на перевозку строительного мусора и излишнего грунта (до места стихийной лавки) составляет – 15 км;

письмо ТОО «GNService2021» области от 05.06.2024 года за № 2, о том, что внутриплощадочные инженерные сети, генеральный план, благоустройство территорий будут предусматриваться отдельным проектом;

протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «Radioactive» от 02.05.2024 года за № 138. Лицензия № 19021075 от 22.10.2019 года;

письмо ТОО «GNService2021» области от 21.06.2024 года за № 4, о том, что согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология» в июне 2024 года. Государственная лицензия № 17009920 от 01.06.2017 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ВИБО-строй» в 2024 году. Государственная лицензия № 21033876 от 22.12.2021 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2024 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на чертежах;

эскизный проект согласован руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан», от 28.05.2024 года за № KZ23VUA01142422;

письмо ТОО «GNService2021» от 05.06.2024 года за № 1, о том, что все принятые проектные решения и технико-экономические показатели согласованы с проектировщиком.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	Книга 1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
II	Книга 2	Проект организации строительства	ПОС
I	Брошюра 1	Паспорт проекта	ПП
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения	АС
	Альбом 3	Конструкции железобетонные	КЖ
	Альбом 4	Водоснабжение и канализация	ВК
	Альбом 5	Отопление и вентиляция	ОВ
	Альбом 6	Электроосвещение	ЭЛ
	Альбом 6	Пожарная сигнализация. Системы связи	ПС.СС
	Брошюра 2	Эскизный проект	ЭП

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

Основной целью данного проекта является: обеспечить население качественными и доступными продуктами питания и реализация населению.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка для строительства находится по адресу: Туркестанская область, город Туркестан, участок 494, 162 квартал;

Климат.

По классификации Алисова климат в городе — субтропический внутриконтинентальный, крайне засушливый, летом осадки могут выпадать не каждый год.

Туркестан — один из немногих городов в мире, где непосредственно фиксировалась температура в +49 °C, в то же время зимой возможны трескучие морозы.

Лето чрезвычайно жаркое: средняя температура июля составляет +28,7 °C, января −3,1 °C.

Летом характерны огромные суточные колебания температуры, которые составляют 15—20 °C, зимой меньше — около 10 °C в связи с не столь сильным прогревом солнца.

Погода зимой неустойчива и варьирует от сильных оттепелей до затяжных похолоданий. Среднегодовая температура: +13,8 С°.

Климат Туркестана

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июн	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максим ум, °C	18,7	22,9	30,7	36,3	40,5	47	50	46,5	41,9	35,3	27,9	21,6	50
Средний максимум, °C	1,6	5,3	13,5	21,9	28,3	39	40	39	28,8	20,3	11,4	3,4	20,0
Средняя температура, °C	-2,8	0,4	7,4	15,0	20,9	32	33,5	31	20,2	12,4	5,5	-1,2	13,3
Средний минимум, °C	-7,2	-4,6	1,3	8,1	13,6	18,2	20,1	18,2	11,7	4,4	-0,4	-5,7	6,5
Абсолютный минимум, °C	-33,6	-38,6	-28,3	-8,4	-4,3	3,1	6,4	3,4	-5,5	-14,3	-31,	-33	-38,6
Норма осадков, мм	20,6	21,6	28,8	31,2	21,7	7,2	3,4	1,7	2,6	12,6	22,0	30,4	213,8

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июн	Июл	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Средний максимум, °C	1,5	4,2	14,7	22,5	30,0	35, 1	36, 7	35,5	29,3	20,4	10,4	3,2	20,3
Средняя температу- ра, °C	-2,6	-0,8	8,8	15,8	22,7	27,4	28,5	27,6	21,0	13,0	5,1	-0,8	13,8
Средний минимум, °C	-6,7	-5,6	2,5	8,9	15,3	19,6	20,3	19,7	12,8	5,3	-0,3	-5,1	7,2

Климат Туркестана (207м) за последние 10 лет (2008 - 2018 гг)

По агроклиматическим условиям относится к сухой, жаркой зоне пустынь и полупустынь. Лето продолжительное, сухое и жаркое. Осень сухая и теплая.

В зимний период преобладающая ясная и сухая погода обусловлена действием азиатского антициклона, а в летний поступающим с юга и формирующимся на месте тропическим воздухом. Выходы циклонов с юго-запада и северо-запада вызывают резкое потепление и осадки зимой, а летом грозы и ливни. В среднем летняя температура составляет +26…+29°С, а зимой столбик термометра опускается до отметки в -7...-10°С.

Малооблачная погода в течение почти всего года обуславливает большой приход солнечной радиации. Продолжительность солнечного сияния на массиве велика и составляет 3005 часов в год.

Для характеристики отдельных элементов климата использованы данные метеостанции Туркестан.

Средняя годовая температура на рассматриваемой территории составляет 11.90, средняя месячная температура самого жаркого месяца июля – 28.30. Абсолютный максимум поднимается до 460. Сумма положительных температур больше 100 составляет 43500С.

Наиболее холодным месяцем является январь.

Среднемесячная температура января – 5.60.

Абсолютный минимум опускался до -380.

Даты перехода температуры воздуха через 00 весной в среднем - 25 февраля и осенью – 27 ноября.

Число дней с температурой воздуха больше 00 274 дня.

Средняя дата последнего заморозка 12 апреля, а первого заморозка 7 октября.

Продолжительность безморозного периода 177 дней.

Средняя за зиму глубина промерзания почвы 36 см, максимальная – 65 см.

Засушливость – одна из основных черт климата территории.

Годовое количество осадков в среднем 194 см, среднегодовая норма осадков составляет 213,8 мм. Осадки в основном выпадают с ноября по май.

Самыми дождливыми месяцами являются март-апрель и декабрь (29-31 мм).

За лето выпадает всего 4% осадков от годовой суммы.

Зимой влажность воздуха колеблется от 77 до 80 %, летом – до 21-31%.

Средняя годовая скорость ветра 3.6 м/с, зимой - 2.5-3.1 м/с, летом несколько больше – 4.2-4.7 м/с.

Направление ветра преимущественно восточное в 25% случаев, северо-восточное – 19% и северо-западное – 18%.

Термические ресурсы данного массива позволяют с успехом выращивать хлопчатник и другие теплолюбивые культуры.

Период активной вегетации большинства сельскохозяйственных культур приходится на дни со средней суточной температурой воздуха выше 100С (начало 29 марта, конец 16 октября) и 150С (начало 17 апреля, конец 27 сентября).

Геоморфология и рельеф

Город Туркестан расположен в юго-западной части полого-наклонной равнины хребта Каратау, в пределах аллювиально-пролювиальной равнины. Высотные отметки на карте фактического материала на поверхности проектируемого строительства станции скорой помощи на 25 автомобилей в г. Туркестан, Туркестанской области колеблются в пределах 223,09 – 224,52 м, с общим уклоном на юго-запад.

Проектируемый участок расположен недалеко от международной магистральной трассы Западная Европа-Западный Китай в городе Туркестан.

Высотные отметки начинаются в направлении с юга на север от высотной отметки 223,09 м на юго-западную окраину до отметки 224,52 м на северо-восточную окраину. Грунтовые воды пройденными буровыми скважинами не вскрыты.

Геолого-литологическое строение

В геологическом отношении территория города приурочена к северо-восточной части Сырдарьинской впадины.

Почвообразующие породы четвертичные отложения, являющиеся отложением слившихся конусов выноса, слагающих юго-западную предгорную равнину хребта Каратау. Почвы представлены гравийно-галечниковыми отложениями, песками, супесями и суглинками аллювиально-пролювиального и аллювиального генезиса.

В пределах изучаемой площадки строительства повсеместно распространены рыхлые связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены суглинками и образуют покровную толщу до 1,6 м, далее подстилаются гравийно-галечниковыми отложениями.

В связи с широком распространением суглинков зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Суглинки аллювиального-пролювиального происхождения желтовато-серого цвета, твердые тугопластичные, просадочные.

Подземные воды

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 8,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супеси желтовато-серые твердые, мягкопластичные, просадочные, со вскрытой мощностью 1,2-1,60 м.

ИГЭ-2 – валунно-гравийно-галечниковый грунт, непросадочный, с вскрытой мощностью 6,4-6,8 м.

6.2. Проектные решения

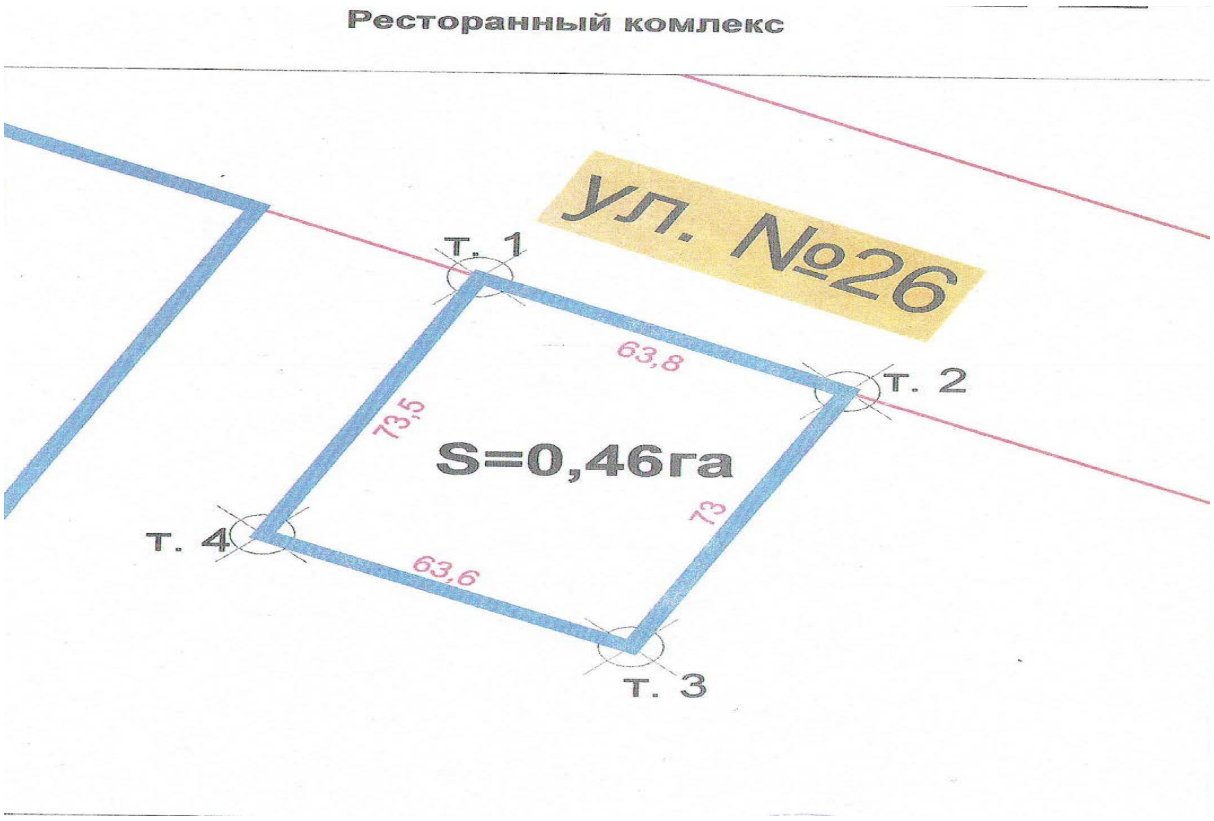
6.2.1. Генеральный план

Проект генерального плана «Строительство торгового и бизнес центра по адресу: квартал 162, участок 494 в городе Туркестан, Туркестанская область» разрабатывается отдельным проектом.

Технико-экономические показатели

Площадь отведенного участка в т.ч.	4600.00 м^2	100%
Площадь застройки	1106,56 м^2	24,1%
Площадь покрытий	1158,48 м^2	25,2%
Площадь озеленения	2334,96 м^2	50,7%

Ситуационная схема



Благоустройство территории

Благоустройстве территории разрабатывается отдельным проектом.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

Характеристика здания

Уровень ответственности - I

Категория пожароопасности -Д

Степень огнестойкости – II

Объемно-планировочные решения

Административное 2-х этажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 31,0х26,5.

Высота помещений 1-го этажа в чистоте от пола до потолка - 3,5 м.

Высота помещений 2 и 3-го этажа в чистоте от пола до потолка - 4,0 м

На первом этаже расположены Тамбур Лестница Торговое Помещение уборочного инвентаря Уборная С/У Санузел для МГН. На втором и третьем этаже Торговое Помещение Лестница Помещение уборочного инвентаря Уборная С/У Санузел для МГН.

К зданию обеспечен свободный проезд пожарных машин.

В здание с поверхности земли выполнен вход - крыльцо и пандус, приспособленный для маломобильных групп населения.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП 136.13330.2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрено в уровне первого этажа устройство специальных помещений и функциональных зон, приспособленных и оборудованных для инвалидов.

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 1200мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900мм.

Габаритные размеры санитарно-гигиенических помещений для инвалидов обеспечивают возможность разворота инвалидных кресел, оборудованы вертикальными и горизонтальными поручнями согласно СП 136.13330.2012 приложения 2.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02.107-2014 "Общественные здания и сооружения", СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-28-2012"Общеобразовательные учреждения". Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует нормам. Двери открываются наружу по ходу эвакуации. Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудносгораемые. Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013. Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской типа "ЭКРАН".

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	$м^2$	1106,56
3	Строительный объем	$м^3$	9073,8
	В том числе выше отм. 0.000	$м^3$	9073,8
	Ниже отм. 0.000		
4	Полезная площадь	$м^2$	1986,53
5	Общая площадь	$м^2$	2124,89

Здание - 2-х этажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30,0х36,0 м. Высота первого этажа 4,3 м, от пола до потолка 4,0 м. Высота второго этажа 3,9 м, от пола до потолка 3,6 м.

Класс здания - II. Степень долговечности - II. Степень огнестойкости - функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1, Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1. Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

В здание из коридоров предусмотрены дополнительные выходы непосредственно наружу через лестничные клетки типа Л1. Между этажами в здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах.

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Эвакуация людей с верхних этажей предусмотрена через лестничную клетку первого этажа непосредственно наружу на прилегающую территорию. Эвакуация людей в пределах первого этажа из кабинетов и помещении через коридоры предусмотрен выход непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка, финишная отделка сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка, в коридорах

- масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м и до потолка.

Полы - бетонные, керамогранит с шероховатой поверхностью, керамическая плитка.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003.

Внутренние дверные блоки - из ПВХ по ГОСТ 30970-2002. Наружные дверные блоки - металлические ГОСТ 31173-2003.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного жесткого волокна.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком. Кровля - из металлочерепицы по деревянным стропилам.

Цоколь - керамогранитные плитки. Наружные стены - линеарные панели

Цветовое решение фасада выполнено, согласно утвержденному эскизному проекту.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов (МГН)

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию, согласно СП РК 3.06-101-2012. Для создания полноценной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения предусмотрено:

- на автостоянках предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов и тротуары; по территории обеспечено свободное передвижение инвалидов тактильными средствами;

- продольные уклоны тротуаров не превышают 5%; покрытие тротуаров - асфальтобетонное по периметру, которого устроен бортовой камень, выступающий над покрытием не менее 5 см;

- входы в здания обеспечены пандусами, не превышающими 10%;

- на пути движения инвалидов предусмотрена расстановка информационных знаков, специальных стендов; ширина входного дверного проема 1,5 м.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

В здании первом этаже предусмотрена 2 выхода через лестничную клетку наружу. Из цокольного этажа предусмотрена 2 выхода наружу.

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности – технически не сложный III (пониженный) уровень.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II. Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 3.4.

Конструктивная схема – каркасная рамная со всеми жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В12.5 с конструктивным армированием.

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Основание фундаментов – грунт естественного сложения валунно-гравийно-галечниковый непросадочный.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Ригели - монолитные железобетонные из бетона класса В25. Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Стены - из керамического пустотелого кирпича с пустотностью не более 32% марки КР-р- по 250х120х651НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 250 мм.По наружным стенам предусмотрена теплоизоляция минераловатными плитами на синтетическом связующем.

Перегородки - из керамического пустотелого кирпича с пустотностью не более 32% марки КР-р-по 250х120х651НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с. Утеплитель - IzoverOL-P с объемным весом 140 кг/м^3.

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99. Двери наружные и внутренние - деревянные, металлическиеи ПВХ.

Крыша - чердачная шатровая с наружным неорганизованным водостоком. Кровля– металлочерепица по деревянной обрешётке и стропилам. Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Водоснабжение и канализация

- 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-противопожарный водопровод.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных, бытовых и технологических нужд.

Норма водопотребления принята 13 л/сут на одного работника согласно приложению В, табл. В.1, п.16 СП РК 4.01-101-2012.

В здании предусмотрен один ввод водопровода Ду=57х3мм, согласно п.4.1.2 СП РК 4.01- 101-2012. На вводе установлен счетчик воды. На обводной линии счетчика установлена задвижка, опломбированная в закрытом положении. Задвижка для пропуска противопожарного расхода воды должна быть с электроприводом.

Обводная линия рассчитывается на максимальный (с учетом противопожарного) расход воды. Задвижка с электроприводом должна открываться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб ф57х3 ГОСТ 10704-91 и в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов диаметрами 32,25, 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Стальные трубы окрашиваются за 2 раза масляной краской. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено согласно п .4.2.1 СП РК 4.01-101-2012. В общественных зданиях объемом 7454,7 м3 предусматривается противопожарный

водопровод с расходом 2,5 л/с в 1 струю. Категория здания по пожарного опасности III степень Г.Д.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 сети запроектированы из полипропиленовых трубопроводов диаметрами 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Магистральные трубы обшиваются в короба под потолком (кроме трубопроводов в санузлах). Трубопроводы, проложенные на чердаке теплоизолируются.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Горячее водоснабжение

Для обеспечение бытовых нужд санитарных узлов в проекте используется электрические водонагреватели.

Расчеты по определению расходов воды сведены в таблицу:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек
Водопровод хоз.-бытовой (В1)	18	1.3	2.29	1.1	2,5
Горячая вода Т3, в том числе		0,52	1,03	0,56	
Канализация К1		1.3	2.29	1,1	

Канализация.

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации.

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150мм. Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом и под полом здания. Магистральные сети канализации прокладываются по строительным конструкциям.

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Общие указание

Теплоснабжение

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -20.6° С. Источником теплоснабжения служит котел, на газообразном топливе, с параметрами теплоносителя t°=90-70°С. Теплоносителем в системе отопления и вентиляции здания является горячая вода с параметрами t°=90-70°С. В котле отопления приготавливается горячая вода для системы ГВС с параметрами t°=60-5°С.

Проект теплоснабжения разработан на основании:

-в соответствии с СН 4.02-04-2013

-инженерно-геологических условий -задания на проектирование

Исходные данные:

Расчетная зимняя температура - 20.6°С.

Район строительства сейсмический - 6 баллов.

Источником теплоснабжения служит котел отопления, работающий на газообразном топливе. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 90-70°С, Р=3.0атм. Способ регулирования отпуска тепловой энергии - качественное. Величина пробного давления для гидравлического испытания - 16кгс/м2. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются повороты теплотрассы и П-образные компенсаторы. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в канализационную сеть. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-042019, СП 4.02-104-2013 "Тепловые сети". После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04- 2019, СП 4.02-104-2013 давлением не менее 1,6МПа. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты тол.40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Тепломеханические решения

Раздел "Тепломеханические решения" разработан на основании задания на проектирование. Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

-СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";

-СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения";

-"Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7кгс/см2), водогрейных котлов и водонагревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

Расчетные параметры наружного воздуха:

расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки)-20.66°С.

продолжительность отопительного периода = 148уток;

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

-для нужд отопления - 90-70С;

Основные технические решения.

Оборудование котла - заводского изготовления. Принятое в проекте основное оборудование производства ТОО «Buran Boilers» поставляется полностью готовым для эксплуатации, с законченным на заводе монтажем. Схемы автоматизации соответствуют принятой в проекте тепловой схеме и алгоритму работы и поставляются заводом-изготовителем вместе с оборудованием. Котел размещен в непосредственно в здании ресторанного комплекса. 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". Котел отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 90/70°С. Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения. Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре. Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа. На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С. Во избежание перебоя в подаче сетевой воды предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется вручную из бака запаса воды с помощью насоса подпитки. Для слива воды из трубопроводов и оборудования предусмотрена система канализации.

Топливное хозяйство.

В качестве основного топлива для котла используется природный газ. Теплота сгорания Qн=7600ккал/м3. Давление газа перед газовыми приборами – 15кПа-40кПа. Для

безопасной эксплуатации котла предусмотрена автоматика безопасности горения. Горелки котла имеют автоматику безопасности, которая срабатывает при:

-падении давления воздуха перед горелкой ниже заданного;

-погасании пламени горелки;

-неисправности в линии защиты, включая отключения электроснабжения;

-неисправности в приборах автоматизации сигнализации; -выходе из строя предохранительных и блокирующих устройств; -неисправности горелки.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена проектируемая металлическая дымовая труба диаметром 375мм, высотой Н=12м, установленная на отдельном фундаменте (см. раздел АС). Расход топлива: часовой-

Здание ресторанного комплекса.

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурных чертежей.

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений"
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
- СН РК 3.02-13-2014 "Лечебно-профилактические учреждения" - СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения"

Отопление

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового узла, расположенного в техподполье здания. Система отопления двухтрубная, вертикальная, с нижней разводкой теплоносителя. Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек системы через автоматические воздухоспускные краны. Трубопроводы системы отопления проложены открыто. Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая, сливная арматура на каждой ветке. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы ф.FONDITAL и внутрипольный конвектор ф.TECHNO. Опорожнение системы производиться в низших точках системы. Трубопроводы системы отопления - из полипропиленовых труб VALTEC, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Тепловой узел блочный, спроектирован и поставляется фирмой ТОО "Enko". Гидравлическое сопротивление системы отопления 38.74кПа.

Вентиляция

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Вытяжная вентиляция кабинетов и комнат принята естественной. Из кабинетов и комнат предусматривается вытяжка через вентиляционные воздуховоды из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80. Раздельные системы вентиляции приняты для конференц залов, кабинетов, учебных комнат и санитарных узлов. Вентиляция конференц залов принято приточно-вытяжной, с механическим побуждением воздуха. Приток очищенного и подогретого в зимнее время воздуха в водяном нагревателе осуществляются системами П1 и П3. Приточная установка осуществляется на базе оборудования ТОО "KORF Kazakhstan" и располагается в венткамерах. В системе приточной вентиляции предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах класса EU3, а также подогрев наружного воздуха в водяном калорифере WWN.3, подача вентиляторами WNP и комплектуется шумоглушителем SG. Вытяжка из конференц залов предусмотрена системами В1 и В3. Приток воздуха для кабинетов подается в коридор и предусмотрена системой П2. Для гардеробных и душевых приток воздуха подается системой П4 и удаляется вытяжными системами В4 и В5. Для учебных помещений предусмотрена приточными системами П5 и П6. Вентиляция санитарных узлов предусматривается вытяжной системой В2. В качестве теплоносителя системы

теплоснабжения приточных установок принята вода с параметрами 90-70°С. В помещениях воздух удаляется через вытяжные каналы и вытяжные решетки типа Р.

6.2.4.3. Электротехническая часть

Наружные сети электроснабжения

Наружные сети электроснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Внутриплощадочные электрические сети

Внутриплощадочные электрические сети разрабатываются отдельным проектом.

Молниезащита

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Здание ресторанного комплекса.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 1-ой категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемого 2КТПГ кабелем АВБбшв К1 и К2. Сечения кабеля определено с помощи потери напряжения и длительный допустимый ток кабеля.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического оборудования.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ2-48-03УХЛ4. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -2,350 в электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВН-32 3Р, ВА47-29 1Р, ВА47-29

3Р, АД12 1Р, АД12 3Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для запуска электрических пожарных насосов, в пожарных шкафах и гидрантов на этажах установлены кнопки пуска "Пуск" на высоте 1,5м от уровня пола.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

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

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельным розеткам, Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе ВН-32.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плитах перекрытиях.

Защитные мероприятия.

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, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник -стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями -металлические части строительных конструкций.

Пожарная сигнализация

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании задания на проектирование, архитектурнопланировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-022012, СП РК 2.02-104-2014.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 3 СУ.

Приборы ППС "Гранит-24" и ПУО1 "Рокот-5(1)" устанавливается на отм. 0,000. Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-41М, устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м. Тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 3 СУ устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 16мм.

Проводка речевого оповещения МАЯК-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. проводом ПУГНП 2х2,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

В здании первом этаже предусмотрена 2 выхода через лестничную клетку наружу. Из цокольного этажа предусмотрена 2 выхода наружу.

6.4. Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в

окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Строительство торгового и бизнес центра по адресу: квартал 162, участок 494 в городе Туркестан, Туркестанская область» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно приложение Б.4.1.1 СП РК 1.03-102-2014 принимаем метод интерполяции.

Продолжительность строительства принимаем 6 мес. в том числе подготовительный период 1 мес., монтаж оборудования 1мес.

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сана Экспертиза» в рабочий проект «Строительство торгового и бизнес центра по адресу: квартал 162, участок 494 в городе Туркестан, Туркестанская область» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС;

1. В общих данных дополнены и расписаны выявленные дефекты с процентом износа и принятые проектные решения согласно РДС РК 1.04-07-2002.

2. Ведомость ссылочные и прилагаемых документов и далее по тексту – актуализированы ссылки на нормативные документы согласно действующего перечня АГСК, с учетом приказа № 210-нқ от 11.12.2019 г. КДС и ЖКХ МИИР РК.

3. Предоставлено согласование эскизного проекта.

4. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»

5. Демонтажные работы добавлено ведомость с объемами демонтажных работ фасада.

6. На обмерочных чертежах добавлены размеры помещений.

7. Ремонтные работы добавлены ведомости отделки фасада добавлены объемы, цвет.

8. Ремонтные работы в кровле добавлено снегодержатель и ограждение.

9. Пересчитаны объемы демонтажных и монтажных работ.

10. В общих данных включены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения, пожарные безопасность;

11. Предоставлены расчеты конструкций для галереи.

Раздел ВК;

17. В общих данных сеть хоз-питьевого водопровода поменяли на хоз-противопожарный водопровод. Общие данные откорректированы по замечаниям

18. На плане показали место установки счетчика воды

19. В здании приняты организованный водосток с кровли. В общие указания добавлены описание.

20. В состав общих данных включили перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п.4.2.9, ГОСТ 21.101-9.

21. На штампах проставили общее количество листов.

Раздел ОВ;

22. Общие данные «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016. Указано объем зданий.

23. Общие данные выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016.

24. Источник теплоснабжения блочно-модульной собственной котельной расположенного на территории здания.

25. Разработано распределительная гребенка здания.

26. Представлено материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания (исходный файл с расширением. grd расчетной программы Danfoss CO версии 3.8.

27. План и схема систем отопления разработано согласно ГОСТ 21.602-2016.

28. Предусмотрено естественная вентиляция в рабочем проекте.

29. Предусмотрено естественная вентиляция в рабочем проекте.

30. В основном штампе указано номера листов.

31. Ввод в здании тепловые сети указано согласно ГОСТ 21.602-2016. Указано все размерные привязки, дано выноски на распределительную гребенку и разработано узел.

32. Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Заполнено графу «Тип, марка, обозначение документа» для каждой позиции оборудования. В графе «Наименование и техническая характеристика» указаны технические характеристики: материал, максимальное давление, температура. Указана масса единицы оборудования и материалов.

33. Представлена дефектная ведомость по демонтажу систем отопления и вентиляций здания.

34. В тепловом узле предусмотрено приямок с дренажнос насосом.

35. Разработана и представлено Энергетический паспорт рабочего проекта. Согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011

36. Представлено рабочий проект тепловые сети.

37. СП РК 3.02-113-2014* «ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ» 4.5.4.6 Кондиционирование воздуха предусматривается в операционных, наркозных, родовых, послеоперационных палатах, палатах интенсивной терапии, онкогематологических больных, больных СПИДом, с ожогами кожи, реанимационных, в палатах для новорожденных детей, грудных, недоношенных, травмированных детей. Не допускается кондиционирование воздуха в палатах, полностью оборудованных кювезами.

38. Для естественнойвентиляций выполнено спецификация.

Раздел ЭЛ;

39. Откорректированы общие данные.

40. Указаны основные технические показатели в общей ПЗ и на листе «Общие данные», указана категория электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Ip, способ проводки, тип, мощность, количество годового потребления электроэнергии.

41. Спецификация откорректирована согласно замечаниям.

42. Откорректированные чертежи предоставлены в AutoCAD, откорректированная пояснительная записка предоставлена в Microsoft Word.

43. Представлен внутренний контур заземления: указана высота прокладки и материал контура заземления, внесены коррективы с учетом замечания.

44. Представлены расчетные схемы осветительной сети (ЩО): указаны (Ру, Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, коэффициент спроса Кс, способ прокладки согласно п. 4.13 - 4.17, 4.30 СН РК 4.04-23-2004*.

45. Условные обозначения на планах выполнены по ГОСТ 21.614-88.

46. Указана нормируемую освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608-84, тип, марку, способ установки и количество светильников.

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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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 и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	этаж	2	2
2	Общая площадь участка	га	0,4600	0,4600
3	Общая площадь здания	$м^2$	2124,89	2124,89
4	Общая площадь застройки	$м^2$	1106,56	1106,56
5	Строительный объем	$м^3$	9073,8	9073,8
6	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

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

№	Раздел	Эксперт	Специализация	Номер аттестата	Результат

п/п			эксперта (по аттестату)		(соответствует или не соответствует нормам)
1	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Архитектура, Конструктивная часть	KZ21VJE00023293, KZ10VJE00022327	Соответствует
4	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство торгового и бизнес центра по адресу: квартал 162, участок 494 в городе Туркестан, Туркестанская область» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	2 этажа
2	Общая площадь участка	0,4600 га
3	Общая площадь здания	2124,89 м^2
4	Общая площадь застройки	1106,56 м^2
5	Строительный объем	9073,8 м^3
6	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «GNService2021» в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан облысы, Түркістан қаласында 162 орам, 494 телім мекен жайы бойынша сауда және бизнес орталығының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере

отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,4600 га
3	Ғимаратының жалпы ауданы	2124,89 $м^2$
4	Жалпы құрылыс ауданы	1106,56 $м^2$
5	Жалпы құрылыс көлемі	9073,8 $м^3$
6	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «GNService2021» ЖШС-нің 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.

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Сабиров А.Х. (Эксперт)