«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, ықшам ауданында сауда-тұрмыстық кешеннің құрылысы. Нұртас, студент 92/1»
жұмыс жобасы бойынша

05.05.2023 ж. № ETara-0111/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Баимбетов Сансызбай Толибаевич

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"CRB Construction" ЖШС

Туркестан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, ықшам ауданында сауда-тұрмыстық кешеннің құрылысы. Нұртас, студент 92/1» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

"Ekspertiza-TaRa" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0111/23 от 05.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового -бытового комплекса по адресу г.Шымкент, Каратауский район, мкр. Нуртас, уч. 92/1»

ЗАКАЗЧИК:
Баимбетов Сансызбай Толибаевич

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "CRB Construction"

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство торгового -бытового комплекса по адресу г.Шымкент, Каратауский район, мкр. Нуртас, уч. 92/1 » выдано ТОО "Ekspertiza-TaRa".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Ekspertiza-TaRa".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, ықшам ауданында сауда-тұрмыстық кешеннің құрылысы. Нұртас, студент 92/1, Строительство торгового -бытового комплекса по адресу г.Шымкент, Каратауский район, мкр. Нуртас, уч. 92/1

Дополнительные сведения: ETara-0098-03, 19.04.2023, заявления 18.04.2023

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: Баимбетов Сансызбай Толибаевич

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CRB Construction». Государственная лицензия №19014657 от 10.07.2019 года. Приложение к лицензии выданныйГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. № 001 от 10.07.2019 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- задание на проектирование, утвержденное Баимбетов Сансызбай Толибаевич от 01.03.2023г.

-Архитектурно - планировочное задание № KZ18VUA00338770 от 28.12.2020 года, выданное ГУ«Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»:

- акт на право частной собственности на земельный участок за кадастровым номером №22-330-053-127;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ASSYL HOLDING» в 2022 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2023 году.

- письмо заказчика о начале строительства № 2 от 20.04.2023 года;

- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 1 от 20.04.2023 года;

- письмо финансирование заказчика № 3 от 20.04.2023 года;

Технические условия:

- на электроснабжение выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» ТУ №18-07-42-0075 от 17.01.2019 года;

- на водоснабжение выданные ТОО “Водные ресурсы - Маркетинг” ТУ №1845 от 20.12.2020 года;

5.1. Основание для разработки: ET-03/00160 от 18.04.2023

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Строительство торгового -бытового комплекса по адресу г.Шымкент, Каратауский район, мкр. Нуртас, уч. 92/1» согласован:

ЧЛ. Баимбетов Сансызбай Толибаевич.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1 Общая пояснительная записка
Том 2. Альбом 1. Генеральный план
Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
Том 2. Альбом 3. Отопление и вентиляция
Том 2. Альбом 4. Водопровод и канализация
Том 2. Альбом 5. Электротехническая часть
Том 2. Альбом 6. Пожарная сигнализация. Системы связи

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Местоположение.

Исследуемый участок расположен в северо-восточной части города Шымкент, в административном отношении относится к Каратаускому району.

Инженерно-геологические условия участка.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на аллювиально-пролювиальной равнине. Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на запад. Высотные отметки по устьям скважины изменяются в пределах (по устьям выработок) 559,33 – 559,34м.

Литологическое строение.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 15,0м. принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой мощностью 0,20м. Ниже залегает суглинок, желтовато-коричневого цвета, макропористый, с незначительными линзочками супеси, твердой консистенции, с редким включением карбонатных солей, мощностью 11,30-11,60м.

Нижнюю часть разреза слагают суглинки коричневого цвета, низкопористый, с включением карбонатных солей в виде гнезд и стяжений, твердой консистенции, комковатой структуры, вскрытой мощностью 3,20-3,50м.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на январь 2023 года) до глубины 15,0м., не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже гл.20м.

Подземные воды при высоком положений будут находится ниже 20м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 15,0м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 –Суглинок (apQII-IV), просадочный, мощностью 11,30-11,60м.

ИГЭ-2 –Суглинок (apQII-IV), не просадочный, вскрытой мощностью 3,20-3,50м.

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком просадочным, которым характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения		
		1 ИГЭ		
Плотность твердых частиц	г/см3	2,70		
Плотность грунта	г/см3	1,67		
Плотность сухого грунта	г/см3	1,50		
Влажность природная	%	7,8-13,3		
Коэффициент пористости	Доли един.	0,80		
Степень влажности	Доли един.	0,26-0,46		
Влажность на границе текучести	%	26,0		
Влажность на границе раскатывания	%	18,8		
Число пластичности	%	7,2		
Показатель текучести	Доли един.	< 0		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vc=0,120 Vtgϕ= 0,017 Vρ=0,019		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность ρ г/см3	кН/м3	1,67	1,65	1,63
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	21	21	20
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	6,4	5,7	5,2
Модуль деформации при природном состоянии Епр, МПа	МПа	26,7		
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	МПа	4,6		
Модуль деформации при установившейся влажности Еус, МПа	МПа	7,4		

в) показатели просадочных свойств грунтов:

ИГЭ-1

Номер по порядку	№ выработки	Глубина отбора пробы в метрах	Относительная просадочность. при Рбыт, кПа	при 100 кПа	при 200 кПа	при 300 кПа	при 400 кПа	Начально просадочное давление, Psl кПа
Среднее значение				0,004	0,017	0,034		182

Грунты первого ИГЭ не обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании по дудкам. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2

Элемент представлен одной литологической разновидностью- суглинком непросадочным, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения
		2 ИГЭ
Плотность твердых частиц	г/см3	2,70
Плотность грунта	г/см3	1,87
Плотность сухого грунта	г/см3	1,64
Влажность природная	%	13,1-15,2
Коэффициент пористости	Доли един.	0,65

Степень влажности	Доли един.	0,55-0,64
Влажность на границе текучести	%	26,3
Влажность на границе раскатывания	%	18,8
Число пластичности	%	7,5
Показатель текучести	Доли един.	< 0
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	МПа	11,3

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м – не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,058 – 0,133%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для всех марок бетона, неагрессивные. Содержание SO_4 составляет от 168 мг/кг до 456 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты неагрессивные. Содержание Cl составляет от 98,8 мг/кг до 199,2 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — низкая;
к алюминиевой оболочке кабеля – средняя; к стальным конструкциям – средняя, (приложение 6).
Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	2	2	35в

Сейсмичность.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов поОСЗ-2_{475}, восемь баллов поОСЗ-2_{2475},Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в ниже следующей таблице:

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1_{475} (agR(475))	ОСЗ-1_{2475} (agR(2475))
1	2	3	4	5
Шымкент	7	8	0,11	0,20

Климатическая справка.

(СП РК 2.04-01-2017)
Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – 16,9; Пятидневки – 14,3; Периода – 4,5;
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода
со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 48/-0,4
8°С - 136/2,1
10°С - 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;
Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек;
Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;
Базовая скорость ветра, - 35м/с;
Давление ветра, - 0,77 кПа;
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4см;
максимальная из наибольших декадных -62,0см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59день;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66день;
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,33;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,43;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – II. Район по давлению ветра – IV.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Рекомендации.

Проектирование оснований фундаментов вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 5.3.1 СП РК 5.01-02-2013. Залегающие в верхней части разреза просадочные суглинки, рекомендуем прорезать фундаментами и удалить их из основания фундаментов или частично устранить просадочные свойства грунтов с учетом сферы взаимодействия здания и основания.

Как вариант, предусмотреть устройство грунтовой подушки из местного глинистого грунта с уплотнением тяжелой трамбовкой или укаткой слоями по 0,2-0,3м. Уплотнение вести при оптимальной влажности равной 18-19%. На уплотненный глинистый грунт при плотности в сухом состоянии равным 1,65-1,75 г/см³ принять следующие характеристики:

6.2. Проектные решения

Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании следующих документов:

- АПЗ № KZ18VUA00338770 от 28.12.2020г.
- топографической съемки и техотчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным в М1:500 в 2022 г.

- задания на проектирование, утвержденное заказчикам от 2023 года,

В данном проекте предусматривается строительство 2-х этажного торгово-бытового комплекса пристроенной к существующему магазину на своем земельном участке

Размещение проектируемого здания производится от существующего здания и от красной линии улицы на расстоянии - 6,7м. Имеется существующая автопарковка возле магазина. Предусматривается подземный паркинг на проектируемом ТБК, так же автопарковка на территории частной собственности.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки спланированный, имеет уклон для отвода поверхностных атмосферных вод от зданий и сооружений. Проектируемые отметки здания приняты фактическими, увязаны с отметками прилегающих зданий и сооружений. Предусматривается устройство подпорной стенки на перепаде высот, водоотводной ж/б лоток с водоприемной решеткой для сбора талых и дождевых вод с территорий с выводм на газон.

Абсолютная отметка ТБК- 561,45.

Благоустройство территории.

В благоустройстве территории комплекса предусматриваются устройство асфальтобетонных подъездных путей к подземному автопаркингу, брусчаткой мощена площадка перед главным входом в здание. Устраиваются по периметру зданий отмостка шириной 1,5м. Озеленение территории предусматривает участки озеленения за пределами границы участка строительства.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями соответствует нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность подъезда пожарных машин на территорию с двух входных групп.

Охрана окружающей среды.

Недостаточность озеленения территории компенсируется озелененной территорией прилегающей территории, принято согласно п.*6.5 СП РК 3.01-101-2013*.

Доступность маломобильных групп населения.

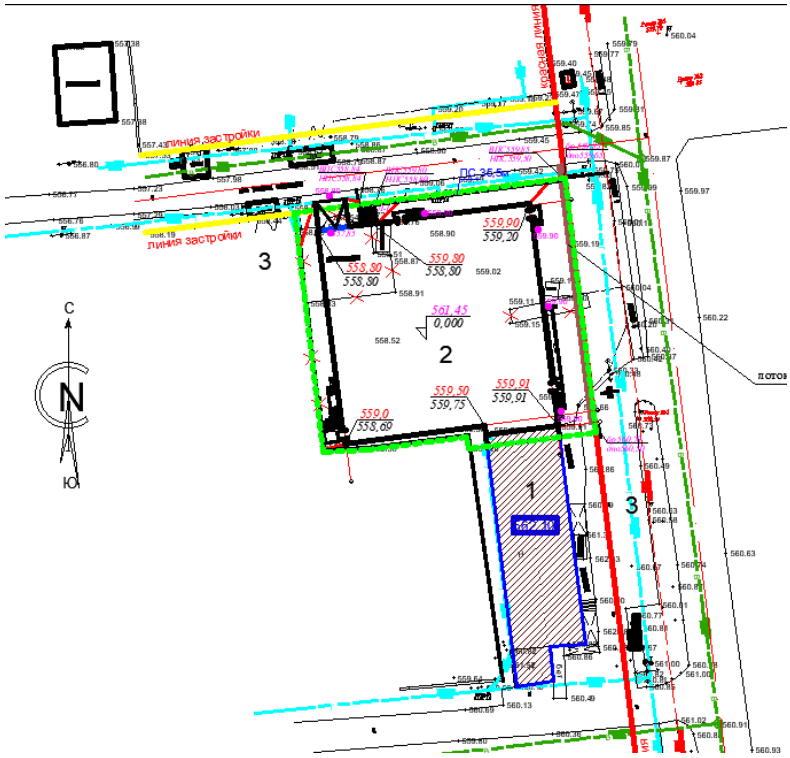
Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет более 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из брусчатки и асфальтобетона. Стыковка проезда и пешеходной зоны принята на одном уровне для безопасности движения инвалидов и колясок, детей и взрослых.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№	Наименование	Ед. Изм. га	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в т.ч.	Га	0,1972	100%	
	Площадь застройки	М2	1394,83	70.73%	
	Площадь покрытий	М2	577.17	29.27%	В т.ч. площади отмостки
	Площадь озеленения	М2	315,0		

Ситуационная схема участка



АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Обьемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-22-2012 «Предприятия розничной торговли», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Технически несложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 36,0 х 36,0м с цокольным этажом с размерами в осях 21,0 х 36,0м.

Высота этажа - 3,6м. Этажность - 2.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.1.

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкции - С1.

Конструктивные решения.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 7 баллов.

Конструктивная схема здания - каркасная с жесткими рамами и заполнением из шлакоблока.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные, по монолитной армированной бетонной подушке из бетона кл. С12/15.

Фундаменты под стойки рам - монолитные столбчатые, железобетонные из бетона кл. С15/20.

Гидроизоляция - из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Отмостка - асфальтобетонная по узлу 89 серии 2.110-3п, в.1 шириной 1,5м без бортового камня с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные - из шлакоблока М 50 по СТРК 945-92 на цементно-песчаном растворе М50 толщ.400мм.

Перегородки - из шлакоблока М 50 по СТРК 945-92 на цементно-песчаном растворе М50 толщ.200мм.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по с.1.141.1-40с вып.1 и с.1.141.1-28с, вып.1.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С15/20.

Монолитные сердечники - из бетона класса С12/15.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим косоурам.

Окна - алюминиевые, двухкамерные по ГОСТ 21519-2003.

Витражи - алюминиевые по ГОСТ 22233-2001.

Дверные блоки наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия - пенополистерол ПСБ-С-15 ГОСТ 15588-86 толщ.100мм.

Подвесной потолок - кассетный, алюминиевый,на открытой подвесной системе.

Кровля - профилированный стальной настил по ГОСТ 24045-2016 по металлическим фермам и прогонам.

Внутренняя отделка - затирка потолка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной окраской; стен - улучшенная штукатурка стен цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной окраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - керамическая плитка, керамогранит согласно назначению помещений по серии 2.244-1 вып.6.

Цоколь - штукатурка, облицовка керамогранитом.

Наружные стены - облицовка линеарными панелями по металлическому каркасу.

Объемно-планировочные показатели

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Общая площадь	м2	3314,48
2	Полезная площадь	м2	3169,4
3	Расчетная площадь	м2	3169,4
4	Площадь застройки	м2	1394,83
5	Строительный объем	м3	13328,0
	выше отм.0.000	м3	10513,3
	ниже отм.0.000	м3	2814,7
6	Число этажей	шт.	2

Водопровод и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации.

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

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий"
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли».
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Здания торгово-бытовой комплекс.

В проектируемом здании торгово-бытовой комплекса предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (от электроводонагревателя), канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002

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

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 10,4 м.
- количество работающих - 50 человек.
- напор в сети (гарантированный напор) составляет Нгар. =20м .

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром Ø76х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания. Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод объединен. Для хозяйственно-питьевого водопровода данного напора достаточно для подачи воды включительно до 2 этажа. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром Ø20х1,9. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здании. Расход воды на пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 принят 1 струя 2,6 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск электрозадвижке. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром Ø50мм из стальных водогазопроводных оинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей в санитарном узлу. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром Ø20х3,4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50, ∅100 по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установлен – ная мощность эл. двигате – лей, кВт.	Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/сек.	при по– жаре, л/с		
Здания Торговый центр							
Общие ВС:	13.7/19.6(при пожаре)	0,80	0,78	0,52	2,6		
ХВС		0,45	0,39	0,26			
ГВС		0,35	0,39	0,26			
Канализация:		0,80	0,78	0,52+1,6			

Освещение и силовое электрооборудование.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012 и ПУЭ РК 2015г. И предусматривает разработку сетей освещения и силового электрооборудования здания торгово-бытового комплекса в мкр. Нуртас, г. Шымкента.

Общая установленная мощность составляет 41,346 кВт.

Общая расчетная мощность составляет 40,4 кВт.Общий расчетный ток-72 А.

Степень надежности электроснабжения-2,с элементами первой категории.

Электрооборудование здания предусматривается от двух силовых вводов, с установкой одной вводно-распределительной панели ВРУ 1-23-54 . Потребители первой категории запитываются от отдельного щита ЩР, запитываемого от ВРУ через АВР. ВРУ ЩР устанавливаются в электрощитовой на первом этаже.

В качестве распределительных силовых щитов и щитов освещения приняты щиты ЩРН-П; ЩРВ-п устанавливаемые по месту распределения нагрузок.

Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением выполняется установочными выключателями по месту. Выключатели устанавливаются на высоте 0,8м от пола. Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 0,8- 1м от пола.

Освещение помещений здания и входов выполняется светодиодными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Сети освещения выполняются сменяемыми, кабелем медным ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, прокладываемым в ПВХ трубах в штрабах несгораемых стеновых панелей и без труб-в каналах плит перекрытия.

К силовому электрооборудованию здания относятся: электроводонагреватели и системы вентиляции. Сети силового электрооборудования и магистральные сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS расчетных сечений в ПВХ трубах в штрабах стеновых панелей и в подготовке пола. Проводка - сменяемая.

Общий учет электроэнергии производится на ВРУ, счетчиком системы АСКУЭ.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25*4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения электрическим током достаточно высока. Внутренний контур заземления должен быть соединен с существующим наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

Кроме того, на вводе в здание выполняются мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.178 параграф 3.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, норм и правил РК.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

№ пп	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения	-	II (с элементами 1)
3	Общая установленная мощность	кВт	41,346
4	Общая расчетная мощность	кВт	40,4
5	Общий расчетный ток	А	72

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ. ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ

Данным проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизацией системы противодымной защиты в помещении паркинга и АПТ. Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действующих сертификатов.

Отступление от рабочей документации при монтаже технических средств не допускается

без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществлять в монтажных ответвительных коробках через клеммные блоки.

Алгоритм работы системы:

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот. R3", включенных по логической схеме "И";

- ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11 прот. R3".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей формируется команда :

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре ("РМ-К прот. R3");

-запуск вентиляторов системы дымоудаления паркинга прот. R3");

- запуск вентиляторов системы подпора паркинга прот. R3"). происходит сработка свето-звуковых оповещателей ОПОП 124Б прот.R3 и ОПОП124 установленных на входах в здания, согласно прописанному сценарию.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Шлейфы сигнализации прокладывать в кабель-канале в торговых помещениях. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из не распространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным составом, выходящие кабели с обеих сторон также покрыть огнезащитным составом.

Передача о срабатывании пожарной сигнализации на пост пожарной охраны происходит при помощи устройства оконечного объектового УОО-ТЛ и панели охранной GSM-5-RT1 по GSM-сигналу.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СН РК, ПУЭ, СП РК Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами истандартами.

Основные технико-экономические показатели пожарной сигнализации

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Прибор пожарной сигнализации типа Рубеж 2ОП	шт	1
2	Оповещатель, сирена со стробом типа ОПОП 124Б прот.R3	шт	21
3	Количество пожарных извещателей	Шт.	63

Системы связи

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Система видеонаблюдения обеспечивает:

-анализ изображений получаемых от одной или нескольких видеокамер,

-синтез изображений получаемых от виджеокамер,

-видеорегистрацию изображений по каждой видеокамере по встроенному детектору активности или вручную,

-сигнализацию о несанкционированных действиях.

Проектируемая система видеонаблюдения относится к многофункциональной группе систем согласно ГОСТ Р 51558-2000.

Внутри помщений устанавливаются купольные IP-камеры IPC-HDW4231EP-AS на улице на здании спортшколы установлены уличные камеры IPC-HFW2431SP-S-0280B. Видеокамеры установлены таким образом, что просматриваются входы в здания,прилегающая территория, перемещения внутри здания.Видео сигналы по сетевому кабелю 5й категории через сетевые коммутторы выводятся на видеорегистраторы и к монитору в комнату охраны.Питание видеокамер осуществляется по сетевому кабелю от коммутатора по технологии PoE.Коммутаторы и регистраторы запитаны от блока бесперебойного питания.

Контроль содержания окиси углерода в воздухе

Проектом предусмотрено включение приточных и вытяжных установок вентиляции при превышении концентрациокиси углерода.

Для обнаружения окиси углерода в воздухе на стенах и колонах устанавливаются датчик определения СО. Датчик подключен к газоанализатору марки Хоббит-Т-4СО.Газоанализатор имеет встроенную сирену.

При обнаружении угарного газа в зоне расположения извещателя, извещатель передает сигналгазоанализатору который запускает, через блок коммутации, приточные и вытяжные установки.

При уменьшении концентрации угарного газа датчик переходит в дежурный режи и газоанализатор отключает приточные и вытяжные установки.х.Основные технико-экономические показатели проекта сети связи

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	IP-видеокамеры	шт.	29шт
2	Контроль загазованности газоанализатор Хоббит-Т-4со	шт.	1 комплект.

Монтаж всех систем необходимо выполнить в соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

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

Противопожарные мероприятия

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014. «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

В разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра

национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

Организация строительства

Продолжительность строительства оздоровительного центра определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.3. Бытовое обслуживание населения, Таблица Б.5.3.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов бытового обслуживания населения.

Общая продолжительность строительства объекта принята 5,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ekspertiza-TaRa» в рабочий проект «Строительство торгового -бытового комплекса по адресу г.Шымкент, Каратауский район, мкр. Нуртас, уч. 92/1» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Исходные данные проставлены.
2) Разбивочный план откорректирован.
3) ТЭП откорректирован.
4) Наружные сети не предусмотрены.
5) Планы и схемы систем выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011.
6) В общих указаниях описано более подробно принятые проектные решения.
7) Планы и схемы систем выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011.
8) Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов санитарно-технических систем выполнен согласно ГОСТ 21.205-93.
9) Предоставлен расчет напоров, расчет по подбору насосной установки. Расчет подбора счетчиков учета холодного водоснабжения. Принятые диаметры водопровода обосновано гидравлическим расчетом.
10) На плане выполнено обозначение пожарных кранов, обозначение всех стояков, систем В1,К1,К3.
11) В проекте выполнены привязку магистральных трубопроводов, стояков, подъемов и опусков, санитарных приборов систем водоснабжения и канализации согласно требованию п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.
12) Предусмотрен прибор учета воды согласно "ВОДНЫЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН" Статья 92-8. На плане указано место установки водомерных узлов.
13) На план кровле выполнены система К1 согласно требованию ГОСТ 21.601-2011. На всех схемах указано уклоны с отметками согласно требованию ГОСТ 21.601-2011.

14) Система производственной канализации К3 выполнено отдельными выпусками, согласно требованию п.8.2.2, 8.2.4 СП РК 4.01-101.

15) Чертежи, общие данные, ПЗ и спецификации по всем системам откорректированы согласно внесенным изменениям. Расписано состав водомерных узлов.

16) Проект выполнен согласно п.5.8-1 СН РК 1.02-03-2011 (по состоянию на 24.12.2021 г.)

17) Места установка видеокамера согласовано с заказчиком.

18) Откорректирован Согласно , см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*.

19) Разделов ОВ, ВК, ТХ и раздела АР, «согласовано взаимосогласован со смежными разделами.

20) Ручные пожарные извещатели установлен на всехВыходом и Лестничная клетке.

21) Откорректирован. Согласно , по нормативам см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*.

22) Указанна категорию 3 электроснабжения ссылочные норматив заменили на действующие СП РК 4.04-106-2013.

23) Общие данные дополнила согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

24) Смежных разделов ОВ, ВК, ТХ и раздела АР, «согласовано взаимосогласован со смежными разделами.

25) Условное обозначение светильников выполнен по ГОСТу 21.608-2014.

26) П.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03- 2011*в табличной форме.

27) В общие данные «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016. Указаны температура теплое время наружные температуры.

28) В ведомости ссылочных документов указаны все ссылочные документы согласно ГОСТ 21.101- 97. В таблице основные показатели указаны, на план-схеме ввод теплоносителя согласно ГОСТ21.602-2016. В общих указаниях подробно расписать принятые проектные решения зданий по отоплению и вентиляции.

29) В общие указание указаны источник тепла.

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

31) Представлены материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания и теплоснабжения приточных установок (исходный файл с расширением .grd расчетной программы Danfoss CO версии 3.8 и выше или аналогичной) (СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2).

32) Схема систем отопления разработано согласно ГОСТ 21.602-2016.

33) Расходы воздуха представлены.

34) На отм.-4,300 в осях И-Ж, 2-11 отсутствует помещение.

35) Согласно п. 6.3.10 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление и вентиляция» Отопительные приборы на лестничной клетке присоединены к отдельным ветвям систем отопления.

36) Ввод в зданий тепловые сети указаны согласно ГОСТ 21.602-2016. Указаны все размерные привязки.

37) Систем отопления на отметке -4.300 и 0.000 предусмотрен попутная система отопление.

38) Согласно 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление и вентиляция» Отопительные приборы на лестничных клетках размещены на первом этаже, а на лестничных клетках, разделенных на отсеки, - в каждом из отсеков.

39) Систем отопление на отметке -4.300 помещение 4-7 душевая, 22 стрелковый тир, сауна и парная обоснованы.

40) Расчетную температуру воздуха для проектирования отопления и кратность обмена воздуха в помещениях следует принято в соответствии с СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

41) На плане обозначение вентиляционные решетки показаны согласно ГОСТ 21.602-2016.

42) Предусмотрен вентиляция в помещений на отметке 0,000 (3, 5).

43) Чертежи установок систем вентиляции выполнены согласно п. 7.1 ГОСТ 21.602-2016 чертежи установок систем вентиляции и кондиционирования. Указаны размерные привязки оборудования к стенам и между собой для обеспечения нормируемых проходов, принимаемых в соответствии с п. 7.9.7 СП РК 4.02-101-2012. Документ сформировано информационной системой «Палата экспертных организаций» Страница 6 из 7 Мотивированные замечания к договору № ETara-0123-01 от 24.11.2022 г. по рабочему проекту ««Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями, расположенный по ул М. Х. Дулати уч №68, АльФарабийский района, города Шымкент»».

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

45) Объем подаваемого наружного воздуха более указано в приложении Л.

46) Согласно 4.6.2.15 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» Помещения для размещения оборудования приточных систем и установок кондиционирования воздуха, как правило, находятся в подвальных и цокольных этажах (на грунте). В исключительных случаях при соответствующем обосновании допускается их размещение вне пределов здания или на верхних этажах. В последнем случае обеспечено надежная вибро-, звуко- и гидроизоляция.

47) Согласно п. 6.2.8 ГОСТ 21.602-2016 на схемах вентиляции указано лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов, графическое обозначение участков воздуховодов с огнезащитным покрытием. Лючки включено в спецификацию.

48) Разработано и представлено Энергетический паспорт рабочего проекта. Согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011.

49) Чертежи ОВ согласовано с исполнителями смежных разделов АС, ЭС, ВК и др. Согласно ГОСТ 21.101-97, согласования размещено в дополнительных графах к основной надписи. Дополнено форматы боковыми штампами.

50) Разработаны планы и схемы.

51) Обоснованы принятые расходы воздуха в спортивным зале. Представлено письмо заказчика с указанием числа посадочных мест.

52) Для запорно-регулирующей арматуры в спецификации указано тип присоединения (муфтовый, фланцевый, приварной и т. д.).

53) Представлено техническая документация на вентиляционное оборудование (приточные установки) от производителя или его официального представителя (СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2).

54) Проверено актуальность все запорно-регулирующие арматуры, например типа RA изъята из производства изготовителем. В гидравлическом расчете и в проекте применено актуальное оборудование.

55) Согласно заданию на проектирования и письма от заказчика за №8 от 01.12.2022 года сметный раздел не требуется.

56) Режим использования и озеленение территории СЗЗ предусмотрено в проекте.

57) Мероприятия по защите населения предусмотрено.

58) и сооружения с большим количеством осей.

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

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.	
1	Общая площадь участка	га.	0,1972	0,1972	
2	Площадь застройки	м2	1394,83	1394,83	
3	Площадь покрытия	м2	577.17	577.17	
4	Площадь озеленения	м2	315.00	315.00	
5	Строительный объем	м3	13328.00	13328.00	
6	Этажность	этаж	2	2	
7	Продолжительность строительства	мес.	5.0	5.0	

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически 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.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство торгового -бытового комплекса по адресу г.Шымкент, Каратауский район, мкр. Нуртас, уч. 92/1»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану

1. Площадь участка 0,1972 га

Показатели по архитектурно-строительной части

2. Этажность здания 2 этаж
3. Площадь застройки 1394,83 м^2
4. Общая площадь 3314.48 м^2
5. Строительный объем 13328.00 м^3
6. Продолжительность строительства 5.0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком частным лицом «Баимбетов Сансызбай Толибаевич» в соответствии с договором № ETara-0098-03 от 19.04.2023 года.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, ықшам ауданында сауда-тұрмыстық кешеннің құрылысы. Нұртас, студент 92/1» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері

1. Жер ауданы	0,1972 га
Архитекторлық- құрылыс бөлімі көрсеткіштері	
2. Ғимараттың қабаттарының саны	2 қабат
3. Салынатын ауданы	1394,83 м2
4. Жалпы ауданы	3314.48 м2
5. Құрылыс көлемі	13328.00 м3
6. Құрылыстың ұзақтығы	5.0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 19.04.2023 жылғы № ETara-0098-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы «Баимбетов Сансызбай Толибаевич» жеке тұлға кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ KZ278VJE00026923	Соответствует
2	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
3	Архитектурно-строительная	Бедебаев Ардак	Конструктивная часть	№ KZ21VJE000457	Соответствует

	часть	Нурланович		97	
4	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE0005653 0	Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE0005633 4	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE0005633 4	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Бижанов Нурсултан Жусупалиевич	Градостроительство	№ KZ64VJE0004356 8	Соответствует

Сенбек Н.Т. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Бижанов Н.Ж. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Эксперт)