«Шымкент қаласы, Еңбекші ауданы, Тоғыз тұрғын алабы, 813/1 уч. мекен жайында орналасқан кеңсе мен дүкен құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

11.07.2023 ж. № Shyme-0120/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«САДЫКОВА АЙГАНЫМ ТУРЛЫБАЕВНА» Жеке тұлға

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ИнвестГруппKz» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Шымкент қаласы, Еңбекші ауданы, Тоғыз тұрғын алабы, 813/1 уч. мекен жайында орналасқан кеңсе мен дүкен құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «SHYM EXPERT» ЖШС-нен берілді.

«SHYM EXPERT» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ Shyme-0120/23 от 11.07.2023 г.

по рабочему проекту

«**Строительство офиса и магазина, расположенного по адресу: город Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогыс, уч. 813/1**»

ЗАКАЗЧИК:

Физическое лицо «САДЫКОВА АЙГАНЫМ ТУРЛЫБАЕВНА»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ИнвестГруппKz»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство офиса и магазина, расположенного по адресу: город Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогыс, уч. 813/1**», выдано ТОО «SHYM EXPERT»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «SHYM EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство офиса и магазина, расположенного по адресу: город Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогыс, уч. 813/1».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 11.07.2023 года за № Shyme-0129, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «SHYM EXPERT» (Исполнитель) и ФЛ «САДЫКОВА АЙГАНЫМ ТУРЛЫБАЕВНА» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 10.07.2023 года за № 32.

2. ЗАКАЗЧИК: Физическое лицо «САДЫКОВА АЙГАНЫМ ТУРЛЫБАЕВНА».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИнвестГруппKz». Государственная лицензия № 17021627 от 25.12.2017 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое ФЛ «САДЫКОВА АЙГАНЫМ ТУРЛЫБАЕВНА» от 04.01.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» от 14.04.2023 года за № KZ45VUA00875082;

постановление аппарата акима г. Шымкент, от 26.12.2022 года за № 2586, об изменении целевого назначения земельного участка;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0874 га, кадастровым номером 22-329-047-368 (целевое назначение; для обслуживания зданий и сооружений), выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент от 02.02.2023 года за № 2302021220717754;

договор купли продажи земельного участка между ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» (Продавец) и гр. Садыкова А.Т. (покупатель) от 27.12.2022 года за № 003/2498;

письмо ФЛ «САДЫКОВА АЙГАНЫМ ТУРЛЫБАЕВНА», от 10.07.2023 года за № 34, о том, что финансирование строительства офиса и магазина, расположенного по адресу: город Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогыс, уч. 813/1, будет вестись за счет собственных инвестиции;

письмо ФЛ «САДЫКОВА АЙГАНЫМ ТУРЛЫБАЕВНА», от 10.07.2023 года за № 33, о том, что начало строительства офиса и магазина, расположенного по адресу: город Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогыс, уч. 813/1, запланировано в 2023 году;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Мура-Жер» в 2023 году. Государственная лицензия № 000791 от 25.05.2007 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Геосаулет» в 2023 году. Государственная лицензия № 005602 от 27.06.2001 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «GeoMaster-13» в 2022 году. Государственная лицензия № 16013682 от 31.08.2016 года;

Технические условия;

на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГаз Аймак», от 27.03.2023 года за № 12-ToГХ-2023-00000412;

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», от 01.03.2023 года за № 00-00-01-0872;

на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП «Управление ВК» акимата города Шымкент, от 02.03.2023 года за № 153.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Номер альбома	Наименование	Обозначение
Том 1	Книга 1	Общая пояснительная записка	01-2019-ПЗ
Том 2	Альбом 1	Генеральный план	01-2019-ГП
	Альбом 2	Технологические решения	01-2019-ТХ
	Альбом 3	Архитектурно-строительные решения	01-2019-АС
	Альбом 4	Отопление и вентиляция	01-2019-ОВ
	Альбом 5	Водопровод и канализация	01-2019-ВК
	Альбом 6	Электротехническая часть. Пожарная сигнализация	01-2019-ЭОМ, ПС
		Охрана окружающей среды	ОВОС

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.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположена в городе Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогыс, уч. 813/1.

Краткая климатическая справка.

М/пункт Шымкент, Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная +44,

абсолютная минимальная -34,

наиболее холодной пятидневки -17,

среднегодовая +12,2.

Количество осадков за ноябрь-март, мм -368.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм -208.

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек -4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек -2,4.

Нормативная глубина промерзания, м; для супеси – 0,42.

Глубина проникновения 0^0 с в грунт, м: для супеси – 0,52.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный с общим уклоном поверхности земли с северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 519,15-520,75 м.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена в переделах

Аллювиально-пролювиальной холмистой предгорной равнины.

Гидрография

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

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

Литологический разрез площадки до глубины 16,0 – 16,5 м представлен глинистыми и крупнообломочными грунтами:

До глубины 13,0 – 15,0 м разрез представлен суглинком светло – коричневым, макропористым, твердой консистенции, мощностью 12,5-14,6м;

С глубины 13,0-15,0 залегает галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 35 % обломочный материал хорошо окутан, умеренно уплощен и удлинен, вскрытая мощность 1,5-3,0м.

С поверхности земли на площадке распространен насыпной грунт из суглинка слабогумусированного, с включением гальки и гравия, мощностью 0,4-0,5м.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки, до глубины 16,0-16,5 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, мощностью 12,5-14,6 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет Sslg = 23,6 см. Тип грунтовых условий площадки по присадочным свойствам суглинок - второй.

ИГЭ-2 - галечниковый грунт с суглинист заполнителем до 35%; обломочный материал хорошо окутан, умеренно уплощен и удлинён, вскрытая мощность 1,5-3,0м

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,046 до 0,098 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфат стойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная (нормативное содержание SO_4^{--} =282,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлак портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфат стойких цементах по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная (нормативное содержание CL^- = 105,0 мг/кг).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды пройденными выработками (на декабрь 2018 года) глубиной 16,0-16,5 м от поверхности земли не вскрыты.

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Шымкент).

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv}(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 $_{475}$	ОС3-2 $_{2475}$	ОС3 -1 $_{475}$ ($_{agR(475)}$)	ОС3 -1 $_{2475}$ ($agR_{(2475)}$)			
7	8	0,11	0,20	III	0,253	0,202

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ повышается на 1 балл. Уточнённая сейсмичность площадки в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ - 8 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Данный проект разработан на основании :

- АПЗ выданного «Управлением архитектуры и градостроительства и земельных отношение города Шымкент» за АПЗ № KZ45VUA00875082 от 14.04.2023 года.
- Гос акт. Кад.номер 22-329-047- 368.
- постановление акимата города Шымкент №2586 п.52 от 26.12.2022 г.
- заключения об инженерно-геологических условиях, выданных ТОО «Мура Жер» в 2023 году.
-Технические условия на электоснабжение выдонное от ОнтустикЖарыкТранзит № 00-00-01-0872 от 01.03.2023 г.
-Технические условия на водопровод и канализацию № 153 от 02.03.2023 г.
-Технические условия на газоснабжение выдонное от КазТрансГаз Аймақ №12 ТоГХ-2023-00000412 от 27.03.2023 г.
- задания на проектирование, утвержденным заказчиком.
- СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Участок строительство расположен по адресу город Шымкент, Абайский район, микрорайон Ынтымак, №1275. Площадь участка -0,0638 га.

Поверхность земли площадки не ровный, имеется перепад земли высотой 2 метра. На участок предусмотрен слив дождевых вод через водопроводные трубы с прилегающих территорий.

В данном проекте предусматривается строительство 2-х этажного офиса и магазина, разбивка производится от существующей здании на расстоянии 8м и от красной линии на 6м. Входы и въезд на территорию предусматривается с существующей внутриквартальной улицы. Предусмотрено автопарковка на 8 машино место с боковой стороны офиса, стена без оконных проемов. Предусмотрена подпорная стенка со стороны улицы, так как по уровню земли превышает пола 1-го этажа офиса.

Высотные отметки углов зданий приведены в увязке с прилегающей территорией. Уклон покрытий выполнены с учетом проезда на инвалидной коляске МГН.

На участке сохраняется существующие водосточные трубы. Чтобы отвести с территории сточные воды, так же для приема дождевых и талых вод с рассматриваемой площадке, устраиваются водопроводные ж/б лотки с металлическими решетками. Далее отводится на овражную зону за территорией.

Площадка вокруг здания мощены бетонной брусчаткой на монолитном бетоне армированной металлической сеткой и ГПС.

Озеленение участка предусматривается выносными цветочными горшками самостоятельно заказчиком. Так же по усмотрению заказчика на участке устанавливаются скамьи и урны переносные.

Вынос мусора предусматривается на площадку ТБО жилого района, расположенной на расстоянии 100 метров от офиса. Заказчику необходимо в обязательном порядке заключить договор с обслуживающей компанией на вывоз мусора в специальную зону.

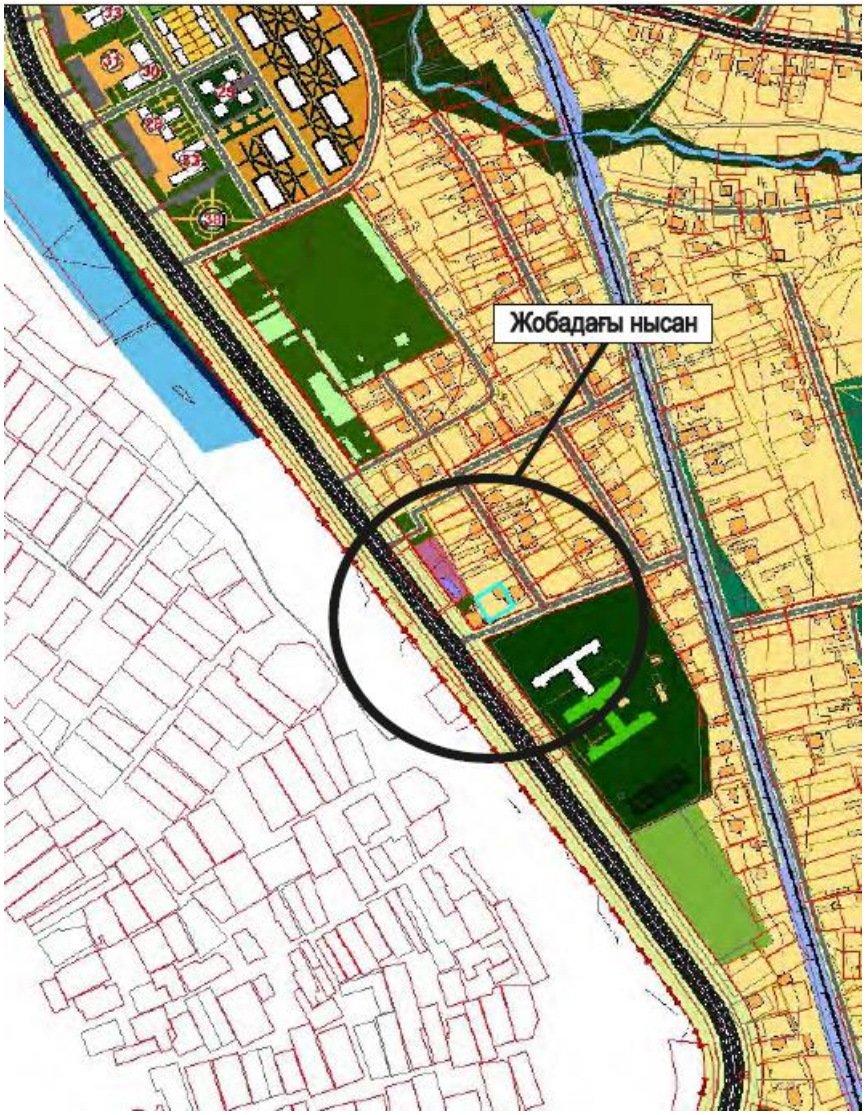
Сметная часть и наружные сети проекта выполняется другим проектом.

Технико-экономические показатели

П/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во

1.	Площадь участка	га	0,0874
2.	Площадь застройки	м2	420,0
3.	Общая площадь здания	м2	721,7
4.	Этажность	этаж	2
5.	Площадь парковки	м2	186,0
6	Площадь озеленение	м2	158,0
7.	Площадь благоустроиства	м2	110,0

Ситуационная схема



6.2.2. Технологическая часть

В технологической части изложены решения по проектированию 2-х этажного здания в г. Шымкент. Размер здания 25,0х16,8м. Вход в здание осуществляется с первого этажа.

На первом этом этаже расположены Фойе, лестничный марш, коридор, Кабинет (4шт), душевая жен. (2шт), душевая муж. (2шт), гардеробная, С/У жен., С/У муж.

Входной тамбур принят согласно нормативным документам РК. Размер тамбура 2,2х1.8м.

На втором этаже расположены Фойе, лестничный марш, коридор, Кабинет (4шт), душевая жен. (2шт), душевая муж. (2шт), гардеробная, С/У жен., С/У муж., Пожарная лестница

Количество работающего персонала 35 человек. Из них:

- административные работники -32 чел.;
- охранник - 1 чел.;
- уборщица - 2 чел.

Для работы на персональном компьютере установлены специальные требования. Площадь одного рабочего места пользователя компьютера с жидкокристаллическим или плазменным монитором должна быть не менее 4,5 кв. м, с монитором на базе электронно-лучевой трубки – не менее 6 кв. м. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека», утвержденным постановлением Правительства РК от 1 декабря 2011 года № 1430 (далее – Санитарно-эпидемиологические требования № 1430) экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600–700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов. Для предупреждения бликов на экране монитора оконные проемы оборудуются защитными устройствами, не пропускающими дневной свет.

Согласно Санитарно-эпидемиологических требований рекомендуемая продолжительность непрерывной работы с видеотерминалами и персональными компьютерами составляет не более двух часов.

В помещениях с персональными компьютерами должна ежедневно проводиться влажная уборка. Поверхность пола в помещениях эксплуатации компьютеров должна быть ровной, нескользкой, удобной для очистки и уборки. Помещение с ПК должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной приточно-вытяжной вентиляцией. Для повышения влажности воздуха следует применять увлажнители воздуха, заправляемые ежедневно дистиллированной или прокипяченной питьевой водой или проветривание кабинетов. Средства связи следует располагать в пределах зоны досягаемости.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Общие данные

Архитектурно - планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания под магазин и офис», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», а также по конкретным габаритам отведенного земляного участка.

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

2 этажный магазин и офис.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Проект разработан двухэтажного здания в г. Шымкент. Размер административного здания 25,0х16,8м.

Высота офисного помещения 3,6 м, от пола до потолка 3,1 м

Проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает снижение энергоемкости здания, а также экономию эксплуатационных расходов на содержание здания, создавая необходимый микроклимат для жизнедеятельности людей.

Естественное освещение и проветривание помещений предусмотрено через окна с открывающимися створками. Размеры световых проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Проектом предусмотрена защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей посредством объемно-планировочных решений.

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
Степень огнестойкости - II.
Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.1
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0
Расчетный срок службы здания - 50 лет
Класс ответственности здания - II
Степень долговечности ограждающих конструкций – II
Класс комфортности - III

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101.2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

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

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	$м^2$	420,0
3	Общая площадь здания	$м^2$	721,7
4	Площадь участка	га	0,0874

6.2.4. Конструктивные решения.

Здание запроектировать в каркасно-связевой конструктивной системе (монолитный железобетонный каркас). Конструктивные решения здании приняты с учетом требований СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Проектом предусмотрены мероприятия обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 7-баллов и на просадочных грунтах III-типа грунтовых условий.

Конструктивная офиса - продольно-стеновая, с продольными несущими стенами с опиранием на них железобетонные перекрытий

Фундаменты - под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 20

Горизонтальная гидроизоляция стен -из цементно-песчанного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отм. -0,050.

Отмоска - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1.5 м с уклоном от здания не поясами менее 0.03. Крыльца - монолитные железобетонные.

Стены - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КРрпо 1НФ 100/2,0/50, ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом толщиной 380 мм.

Перегородки - армокирпичные из пустотелого кирпича КРрпо 1НФ 100/2,0/50, ГОСТ 530-2012 с пустотностью не более 32%%% на растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Перекрытия - монолитные железобетонные

Лестницы - монолитные железобетонные

Ограждения - металлические с перилами ПВХ.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с приведенными сопротивлением теплопередаче

R =0.53 м2 х%%DC/Вт по ГОСТ 30674-99.

Двери - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002. Непрозрачные заполнения полотен дверных блоков (филенки) изготавливаются из однослойных панелей из вспененного жесткого ПВХ, толщиной 16 мм.

Крыша - чердачная с наружным организованным водостоком.

Кровля - листы металлочерепицы по деревянным стропилам и стойкам.

Утеплитель - теплоизоляционные минераловатные плиты ПТЭ-150, толщиной 130мм.

Полы - с покрытием из керамической плитки, матового нескользящего керамогранита. В группавых и туалетных - теплые с замоноличенными регистрами.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с покраской водоэмульсионными красками, панели - керамическая плитка, масляная покраска.

Стены - декоративная штукатурка "под травертин"

Цоколь – керамогранит

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-213 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-85* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе.

Антисейсмические мероприятия

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»7.

Здание школы решено в жесткой конструктивной схеме со стенами из кирпича КРрпо 1НФ 100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt равной 120кПа.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по узлам серии 2.140-5с выпуск 1. Предусмотрено горизонтальное армирование стен в углах, местах сопряжения продольных и поперечных стен в соответствии с узлами серии 2.130-6с выпуск 1.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам. Предусмотрена связь антисейсмического пояса (верхнего этажа) с нижележащей кладкой, согласно узлов серии 2.260-3с выпуск 1

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы
Отопление и вентиляция

Строительства магазина и офиса расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, микрорайон Ынтымак, №1275 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 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания"
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -17° С. Источником теплоснабжения служит городская тепловая сеть, с параметрами теплоносителя t°=90-70°С. Теплоносителем в системе отопления и вентиляции здания является горячая вода с параметрами t°=90-70°С.

Подключение систем отопления здания выполнено от венткамеры. Система отопления здания двухтрубная, горизонтальная. Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек системы через автоматические воздухоспускные краны. Трубопроводы системы отопления проложены в конструкции пола. Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая сливная арматура с каждого стояка. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы FONDITAL. Опорожнение системы производиться в низших точках системы. Трубопроводы системы отопления - из полипропиленовых труб PPR-AL фирмы VALTEC. Трубопроводы в узел ввода из стальных вод газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Гидравлическое сопротивление системы отопления здания 41,3кПа.

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. Раздельные системы вентиляции приняты для офисов и туалетной зоной. Вентиляция офиса принято приточно-вытяжная, с механическим побуждением воздуха. Приток очищенного и подогретого в зимнее время воздуха в водяном нагревателе осуществляется системой П1 и П2. Приточная установка осуществляется на базе оборудования ТОО "KORF Kazakhstan" и располагается в вент. камере. В системе приточной вентиляции предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах класса EU3, а также подогрев наружного воздуха в водяном калорифере UTR, подача вентиляторами V1 и комплектуется шумоглушителем SG. В приточных системах предусмотрены охлаждающие блоки в летнее время года с помощью компрессорно-конденсаторных блоков, расположенных снаружи здания. Вытяжка из офисного помещения предусмотрена системами В1 и В2. Вентиляция учебных санитарных узлов предусматривается системой В3. В качестве теплоносителя системы теплоснабжения приточной установки принята вода с параметрами 90-70°С. В помещениях воздух удаляется через приставные короба и вытяжные решетки типа РВ. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, М3	Периоды года при t = С	Расход теплоты, Вт					Установленная мощность, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий	Расход холод, Вт	
Офис, магазин		-17	33325	39731	-	73056	23300	10.97
Итого.					-	73056	23300	10.97

Водопровод и канализация

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1;

Рабочий проект " Строительства офиса и магазина, расположенного по адресу: город Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогыс, уч. 813/1 - оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, вводом ∅20 мм.

Внутренние сети водопровода запроектированы тупиковыми и присоединяются к наружной водопроводной сети вводом Ø20мм. Магистральные сети выполнены из полиэтиленовых труб марки ПЭ 63 Ø20мм по ГОСТ 18599-2001 "питьевая». Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые под полом и по стене цокольного этажа, окрашиваются масляной краской за 2 раза.

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

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Горячее водоснабжение - Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от бытовых емкостных Электра водонагревателей типа "ARISTON". Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовых трубопроводов Ø20 по ТУ7500 РК385846618 ТОО-01-2002.

Канализация - К1

Система канализации принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689.2-89. Сети канализации внутри здания прокладываются над полом и под полом здания.

Вентиляционные стояки выводятся через кровлю на 0.5м.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Мощн. двиг. кВт.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
В-1		0.80	0.658	0.426			
Т-3 в.т.ч.		0.35	0.387	0.260			
К-1		0.80	0.658	0.426			

Электроснабжения

Силовое электрооборудование

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования, СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение, СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от сущ. ТП-9 см. часть ЭСН.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, симисторные регуляторы типа СРМ и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ЩУРн-3-24. Вводно-распределительное устройство установлено на отм. -3,300.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ЩУРн-3-24.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРН и ЩРВ, для установки в них автоматических выключателей типа ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые щиты 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 прокладываемым в трубах ПВХ в подготовке пола и открыто на скобах.

Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя кабель прокладывается в металлорукаве (гибкий ввод).

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	U	380/220
3	Установленная мощность	кВт	47,5
4	Расчетная мощность	кВт	35,9
5	Расчетный ток	А	64,3

Электроосвещение

Данный электротехнический раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических, сантехнических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации, согласно СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования, СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение, СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый обьект относятся к 2-ой категории.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены штепсельные розетки для подключения настольных ламп. 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 освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения запитываеться от самого щита.

Осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 4Р на вводе.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. СН РК 2.02-02-2012 пожарная автоматика зданий и сооружений, СП РК 2.02-101-2014 пожарная автоматика зданий и сооружений.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103-5/1 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Способ выполнение сети пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВВ 1х2х0,5мм². Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10;
- в трубах ПВХ в стояках;
- в пустотах плит перекрытия;
- за подвесным потолком в стальных трубах;

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 8". Прибор устанавливается на отм -3,300. Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре. Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В от Проектируемой ВРУ, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на наружной стене у каждого входа в здание. Световые указатели "Выход" предусмотрены в электротехнической части проекта. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

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, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

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.

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

Энергосбережение.

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Исключены непроизводительные расходы топливно– энергетических ресурсов (в данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

2. В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующим ГОСТ и ТУ.

3. Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.

3.1. Организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

3.2. Сечение проводов ВЛ 10 и 0,38 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

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

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Степень огнестойкости здания -II.

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы.

Все деревянные элементы для предохранения от возгорания предусмотрено обработать антипиренами.

Здание оборудуется первичными средствами пожаротушения.

Для пожаротушения используются пожарные гидранты, установленные на сетях водоснабжения.

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 офиса и магазина, расположенного по адресу: город Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогыс, уч. 813/1» - 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 продолжительности строительства определяется по наибольшей трудоемкости работ (административному зданию) по таблицам СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть VI, раздел2, пункт 2, стр.96.

Норма продолжительности строительства при строительном объеме здания управления 7, 2тыс.м3до 50 сотрудников составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

При строительном объеме административного здания 2,58м3 продолжительность определяется по интерполяции

(7,2-2,58) х 100/7,2=64,16%.

64,16х0,4=25,62.

8(100-25,62)/100=5,95=6,0мес.

Принимаем продолжительность строительства 6 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в 2023 году.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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 «SHYM EXPERT» в рабочий проект «Строительство офиса и магазина, расположенного по адресу: город Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогыс, уч. 813/1» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

1. Чертежи оформить по ГОСТу – 21-508-93.-Исправлен.

2. На чертежах отсутствуют фамилии, подписи и дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;- Исправлен.

3. В проекте кровля отсутствует.- Исправлен.

Генеральный план;

4. Чертежи оформить по ГОСТу – 21-508-93.- Исправлен.

5. ГП-1 На чертежах отсутствуют фамилии, подписи и дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97; -Исправлен.

6. ГП-4. Пересчитать площадь газона. -Исправлен.

7. "План благоустройства территории" чертеж выполнить в соответствии ГОСТ 21.508-93 - указать расстояние между деревьями, привязку деревьев- Исправлен.

Электротехническая часть;

8. На общих данных в боковом штампе «согласовано» представить взаимосогласования со смежными разделами, откорректировать все не действующие СНиП и ГОСТы.- Исправлен.

9. Задание на проектирование не соответствует предоставленному объекту.- Исправлен.

10. Не выполнен п8,9 ТУ.- Исправлен.

11. Вместе с откорректированными чертежами представить откорректированную ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями. -Исправлен.

Водопровод и канализация.

12. На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97- Исправлен.

13. Заполнить штамп ГИПа- Исправлен.

14. Указать номер технических условий. Кем и когда выдан.- Исправлен.

15. Предоставить протоколы подтверждения запасов воды на данной территории. - Исправлен.

16. Наружные сети водоснабжения и канализации.- Исправлен.

17. На плане сетей показать экспликацию зданий и сооружений. В точках подключения показать диаметры сущ. Труб и их отметки. Предусмотреть мероприятия по укладке труб в мокрых грунтах.- Исправлен.

Отопление и вентиляция.

18. В общих указаниях исключить ссылки на отмененные нормативы - Исправлен.

19. Предоставить расчет теплопотерь и гидравлический расчет, системы отопления.- Исправлен.

20. Предоставить подбор узла управления- Предоставили.

21. Откорректировать общие указания, описать все принятые проектные решения. - Исправлен.

22. Дополнить новыми нормативными данными и откорректировать таблицу "Ведомость ссылочных и прилагаемых документов".- Исправлен.

23. В схеме и в плане системы отопления проставить диаметры труб выполнить согласно ГОСТ 21.602-2003.- Исправлен.

24. Откорректировать спецификацию согласно внесенным изменениям.- Исправлен.

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	0,0874	0,0874
3	Общая площадь здания	$м^2$	721,7	721,7
4	Общая площадь застройки	$м^2$	420,0	420,0
5	Продолжительность строительства	месяц	6	6

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство офиса и магазина, расположенного по адресу: город Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогыс, уч. 813/1» 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	0,0874 га
3	Общая площадь здания	721,7 $м^2$
4	Общая площадь застройки	420,0 $м^2$
5	Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ФЛ «САДЫКОВА АЙГАНЫМ ТУРЛЫБАЕВНА» 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. «Шымкент қаласы, Еңбекші ауданы, Тоғыз тұрғын алабы, 813/1 уч. мекен жайында орналасқан кеңсе мен дүкен 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	0,0874 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы	721,7 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	420,0 м^2
5	Құрылыстың ұзақтығы	6 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «САДЫКОВА АЙГАНЫМ ТУРЛЫБАЕВНА» жеке тұлғаның 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.

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»