«Шымкент қаласы, Тұран шағын ауданы, Жаңақұрылыс көшесі, №660А учаскесінде орналасқан дүкен және кафе құрылысы;**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.05.2021 ж. № ЕТ-0085/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шомбалак Д» Жеке тұлға

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Time Проект» ЖШС

Түркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Тұран шағын ауданы, Жаңақұрылыс көшесі, №660А учаскесінде орналасқан дүкен және кафе құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Ekspertiza-TaRa» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ET-0085/21 от 28.05.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство магазин и кафе в г.Шымкент, мкр.Туран, ул.Новостройки, уч.660А;**»**

ЗАКАЗЧИК:
Частное лицо «Шомбалак Д»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Time Проект»

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство магазина и кафе по адресу город Шымкент, Каратауский район, мкр.Туран, ул.Новостройки, N660 А» 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 **«Строительство магазина и кафе по адресу город Шымкент, Ка-ратауский район, мкр.Туран, ул.Новостройки, N660 А».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трех сторонним договором № 26 от 14 май 2021 года, между ТОО «Ekspertiza-TaRa» с ЧЛ «Шомбалак Д» и ТОО «Time Проект» на основании письма заказчика № 02 от 26.05.2021 года.

2.ЗАКАЗЧИК: Частное лицо «Шомбалак Д»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Time Проект». Государственная лицензия ГСЛ 19020970 от 18.10.2019 года. Категория **|||**. Выданные «Государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Шымкент". Акимат города Шымкент». Приложение к лицензии № 19020970 от 18.10.2019 года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 08.12.2020 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент» № KZ95VUA00333310 от 20.12.2020 года;
- акт на право постянного землепользования № 472612 от 27.02.2020 года, кадастровый номер: 22-330-038-141;
- договор купли продажи № 004/261 от 23. 01. 2020 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 3 от 26.05.2021 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 01 от 24.05.2021 года;
- письмо финансирование заказчика № 04 от 25.05.2021 года;
- письмо заказчика о расстоянии мусорного ящика № 05 от 27.05.2021 года;
- топографическая съемка, выполненная Тоо «ГЕО - Инженерные Изыскания» от 2020 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» (Лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 года, выданные Агенство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 года;
- эскизный проект, согласованный с заместителем руководителя «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент» от 2020 года;

Технические условия:

- на водоснабжение выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» №1754 от 25.11.2020 года;
- на электроснабжение выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» ТУ №18-07-42-2244 от 04.12.2020 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласовано с заместителем руководителя «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент» от 2020 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1 Общая пояснительная записка
Том 1. Книга 2 Паспорт проекта
Том 1. Книга 3 Энергетический паспорт
Том 1. Книга 4 Проект организации строительства
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
Том 3. Книга 1. Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является строительство магазина и кафе по адресу город Шымкент, Каратауский район, мкр.Туран, ул.Новостройки, N660 А.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство проектируемого магазина и кафе по адресу город Шымкент, Каратауский район, мкр.Туран, ул.Новостройки, N660 А.

Климатическая справка.

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 44,2;
абсолютная минимальная -30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в 0С: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в Со)- 1,5.
Средняя температура воздуха в июле(в Со)+ 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35,
для суглинка - 0,29.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45,
для суглинка - 0,39.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.
Район по давлению ветра -IV, давление ветра -0,77 кПа.
Базовая скорость ветра, м/с -35
Район по толщине стенки гололеда - III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району -III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Сейсмичность территории

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 повышается на 1 балл. (е > 0,7). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 8 баллов, по ОСЗ-22475 - 9 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,253, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,202.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на декабрь 2020 года) в пределах площадки до глубины 15,0 м не вскрыты.

Геологические условия

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленными на разведанную глубину 15,0 м глинистыми (супесью, суглинком) грунтами (Приложение -11).

До глубины 11,4-11,5 м разрез представлен супесью светло-коричневой, макропористой, твердой консистенции, мощностью 11,0-11,2 м;

с глубины 11,4-11,5 м залегает суглинок светло-коричневый, комковатый, твёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,5-3,6 м.

С поверхности земли на площадке распространён насыпной грунт из супеси слабогумусированной, с включением гальки и гравия, мощностью 0,3-0,4 м.

Инженерно-геологические условия

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 15,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь макропористая, твердая, просадочная. Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании на вскрытую мощность 11,0-11,2 м составила Sslg=3,7 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам супеси – первый;

второй ИГЭ-2 – суглинок коричневый, комковатый, твёрдой консистенции, непросадочный 3,5-3,6 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

Засолённость 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 0,041-0,0609 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая. (Приложение 7).

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.1 – степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная Нормативное содержание SO4-- = 346,0 мг/кг (Приложение-7).

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.2 - степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Нормативное содержание Cl- = 125,0 мг/кг

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Вертикальная планировка

Участок строительства расположен по адресу город Шымкент, Каратауский район, мкр.Туран, ул.Новостройки, N660 А.

Данным проектом предусматривается строительство: магазина и кафе. В каждом здания предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Шириной 3,5 м, для автотранспорта и пожарных машин. Вся территорий лагеря огораживается на металлической ограды. На территорию предусмотрено 2 въезда с устройством воротом.

Взаимное расположение и посадка здании выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдений требований по размещению зданий и сооружений.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

Рельеф площадки относительно не ровный, с общим уклоном от юга на севера. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 1152.0-1127.0 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1м. Отвод ливневых вод с кровли здания, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЙОННОЙ АРХИТЕКТУРЫ.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытия проезда и тротуаров, вокруг здания бетонная отмостка, устройство малых архитектурных форм (лестница, урна для мусора и спортивный сооружения) и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады

озеленении выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН

Привязка зданий и сооружений дана от граница участка. Разбивочный план выполнено размерный привязкой. Топографической съемке выполненной ТОО "ГЕО - Инженерные Изыскания" в 2020 году. ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЙОННОЕ АРХИТЕКТУРЫ.

Технико-экономические показатели по генплану:

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В границе участка	% общей площади	За границей участка (благоустройства)
1	Площадь участка	га	0.050	100.00	
2	Площадь застройки	м2	252.95	6.95	
3	Площадь покрытии	м2	452.00	17.61	
4	Площадь существующий озеленения	м2	80.70	3.78	
5	Площадь покрытий вне территорий	м2	98.00	-	

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание кафе и магазина двухэтажное, с размерами в плане 21,0м х 19,30м, высота подвала 3,0м, высота 1го и 2го-этажа 3,4м

Наружные стены - из пенополистиролбетонных блоков с маркой по плотности D600 кг/м3 класса В3,5 на клеевом растворе с усилением металлическими стойками и арматурными сетками диаметром 5ВрI с шагом 600 мм.

Перегородки - из обожженного пустотелого глиняного кирпича (с пустотностью не более 32%) пластического формования марки КОРПу 1НФ/100/1,4/25/ по ГОСТ 530-2007, толщиной

120 мм уложенные на цементно-песчаном растворе М-50 с горизонтальным армированием арматурными стержнями Ø4ВрI.

Плиты покрытия-сборные ж/б. Крыша чердачная.

Кровля-из металлочерепиццы по деревянным стропилам. Водосток наружный, организованный.

Окна - из поливинилхлоридных профилей индивидуального изготовления с заполнениями однокамерными стеклопакетами (4М1 -16-4М1)

Двери - металлические. ПВХ.

По периметру здания выполнить отмостку шириной 1.0 м из асфальтобетона толщ.30мм по щебеночному основанию толщиной - 100мм.

Здание- отапливоемое.

Класс ответственности здания - II.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СНиП РК 2.02-19-2004. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, нижняя поверхность настила из досок расположенного по нижним поясам ферм должна быть антисептирована антисептиками или обработана антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

Антипросадочные мероприятия

Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Основанием фундаментов служит согласно инженерно-геологических изысканий суглинок непросадочный.

Проектом предусмотрены водозащитные мероприятия:

- планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод;
- вокруг здания устроены водонепроницаемые отмостки шириной 1,5м;

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые за-

полнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С.

Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложения 9 к СНиП РК 5.03.37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002г. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Для противопожарной защиты деревянных конструкций следует использовать использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"

Отопления

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 14,3°С. Источник теплоснабжения от проектируемая котельная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В данном проекте была разработана горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Прокладка трубопроводы предусмотрено скрыто в конструкций пола. В месте пересечений дверей, принять прокладка трубопроводов в конструкций пола (в гофротрубе).

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.

Трубопроводы системы отопления полипропиленовая армированная алюминием.

В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы "TIPIDO".

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss.

Основные показатели по чертежам ОВ

Таблица №2

Наименование потребителя	Периоды года при tн оС	Расход тепла, Вт, ккал/час			
		на отоплени е	на вентиляци ю	на горячее водоснаб- ние	Общий
Кафе и магазин	+14,0°	54000	-	-	54000

Вентиляция

На отметке 0.000 на мужских и женских раздевалке приток воздуха предусмотрен с механическим побуждением. Приточная установка типа VTS (П1) размещена в вент камере на отм. 0,000. Часть воздуха из помещений тренерский удаляется через установленную принудительную вытяжную систему вентиляции в санитарных узлах, радиальный вентилятор в/с В2 устанавливается в наружном стене с покрытием металлическим зонтом. Разводка воздуховодов приточно-вытяжной вент системы обшивается гипсокортоном.

-В душевая вытяжка воздуха удаляется принудительный вытяжной системой вентиляции радиальном вентилятором В1 устанавливается в наружном стене.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с последующей обшивкой негорючими материалами. По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов в строительных конструкциях заделать цементно-песчанным раствором.

В проекте выполнено транзитные воздуховоды систем вентиляции класса П (плотные) с покрытием их огнезащитным составом.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" иданным проектом.
2. Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материаломтрубчатым утеплителем типа "K-flex" толщиной 5 мм.
3. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012*
4. После монтажа трубопроводы и еристр из гладких труб окрашивается поверхности эмалью за 2 раза ПФ115 и

грунтовка поверхности регистора за 1 раз ГФ-21.

Холодное водоснабжение.

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1
- бытовая канализация К1;

Рабочий проект - оборудуется системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, одним вводам ∅57 мм.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводам Ø57мм, Магистральные сети выполнены из стальной трубы Ø57 по ГОСТ 10704-91, на разводку до санитарных приборов используются полиэтиленовые трубы Ø20 марки ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 "питьевая"

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Для учета воды проектом предусмотрен водомерный узел со счетчиком Ø32мм, марки "Flodis" с фитингами, класс "С", с радиомодулем "EverBlu Cyble" (см. лист ВК-6), установленный на отметке 0.000

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, установленными из расчета 1 струий с расходом 2.5 л/с. Рядом с пожарными шкафами проектом предусмотрена установка 2-х ручных порошковых огнетушителей марки ОП-5.

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 электроводонагревателей типа "ARISTON". Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовые трубы марки PP-R PN20.

КАНАЛИЗАЦИЯ К1

Система канализации здании принята бытовая . Отвод сточных вод от санитарных приборови 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.Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СНиП 2.04.01-85* и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН 478-80 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Таблица №3

Наименование	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Мощн. двиг. квт.	
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
		хозяйственно-питьевые нужды					
В-1	16.0	9.20	1.78	1.02	1х2,5		
Т-3 в т.ч.		5.6	1.16	0.66			
К-1		9.20	1.78	1.02+1.6			

Электротехническая часть

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения». ПУЭ РК 2015 "Правила устройства электроустановок

Характеристика объекта:

Категориянадежности электроснабжения -III

Установленная мощность освещения- 2,992 кВт

Расчетная мощность освещения- 2,992 кВт

Расчетный ток освещения- 4,94 А

Проектом предусматривается общее, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды, проектом предусмотрены светильники с люминисцентными лампами и с энергосберегающими лампами. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРв. Установка выключателей предусмотрена на высоте 1,8м от пола.

Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Защитные мероприятия.

Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания нормально не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует подсоединить к контуру заземления. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

Для выравнивания потенциалов к внутреннему контуру заземления следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания.

Соединение металлических проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина выполняется внутри ВРУ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи

Данным разделом выполняется проект видеонаблюдения

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней и наружной установки, с выводом изображения в комнате директора.

Состав системы видеонаблюдения:

-16-ти канальный видеорегистратор -1шт

-Монитор -1шт

-Видеокамеры- 14шт

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в комнате охранника и предназначены для анализа и обработки изображении, за-писи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VCS 312, прокладываемыми по стене в кабель-канале внутри здания, скрыто под слоем штукатурки по наружной стене.

6.2.4 Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий беззащитными и

огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор три-хлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.01-101-2013 «Градо-строительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-110-2011.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспек-цией и санэпидстанцией.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.4.1 Торговля и общественное питание, таблица Б.4.1,п.1, здание двухэтажное минимальной мощности 7500 м3, с нормой продолжительности строительства 8.0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2 Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 8х3√ 4179,274/7500 = 4,8месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принимается 5,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5месяца.

Начало строительства –в июне 2021 год.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных 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 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ekspertiza-TaRa» в рабочий проект **«Строительство магазина и кафе по адресу город Шымкент, Каратауский район, мкр.Туран, ул.Новостройки, N660 А»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Штамп согласования в общих данных проставлены и взаимосогласованы все разделы проекта между собой;

2. Ведомость ссылочных документов в общих данных дополнены действующие СНиПы и ГОСТы РК;

Архитектурно-строительная часть

3. В ведомости основных ссылочных документов откорректированы все недействующие СНиПы на действующие;

4. Штамп ГИПа в общих данных согласован;

5. В общих данных номера АПЗ, наименования ТОО выполненные геологический отчет и топографическую съемку заполнены;

6. Открывания дверей из всех помещений приняты по пути эвакуации по направлению выхода из здания, согласно п.6.2.10 СНиП РК 2.02-05-2009*;

7. В помещениях с мокрыми процессами предусмотрен уклон в полу и трапы, согласно СНИП РК 3.02-03-2003;

8. Лист АС-22. Отметки откорректированы согласно ГП;

Технологическое решение

9. Проставлены росписи на всех листах подписи ГАП и ГИПа;

10. В полном объеме представлен рабочих чертежей марки ТХ;

11. Количество параллелей в ОПЗ и на л.ТХ-2 откорректированы;

Генеральный план

12. Общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

13. В штампах на всех чертежах ПСД откорректированы штампы согласно ГОСТ 21.101-97. Подписи ГИПа;

14. В пояснительной записке раздел "Генеральный план" откорректирован и дополнен в соответствий с нормам и правилам;

Отопление и вентиляция

15. Исходные документы на проектирование дополнены в пояснительную записку;

16. Энергетический паспорт выполнен по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5;

17. Отмененные ссылочные НТД откорректированы. Продолжительность отопительного периода откорректированы. План-схема выполнен, ввод теплоносителя согласно Приложение А ГОСТ 21.602-2016 указан;

18. Чертежи откорректированы согласно ГОСТ 21.602-2003, подпись ГИПа и исполнителей ВК, ЭС проставлены;

19. Уклоны, отметки системы отопления, теплоснабжение указаны на всех листах;

20. Лист ОВ-1 в основные показатели по чертежам ОВ наружная температура откорректирована согласно СП РК 2.04-01-2017 Климотология;

21. Лист ОВ-1. Источник теплоснабжения указан в общих указаниях;

22. Трубопроводы систем отопления через дверные проемы принята в конструкциях пола в гофротрубе;

23. Замечание принято. Штампы на всех листах откорректированы по ГОСТу Отопление и вентиляция;

24. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. Завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования в спецификациях оборудования указаны;

25. Системы приточной установки, теплоснабжение приточной установки пересчитаны и дополнены;

Водоснабжение и канализация

26. Представлен расчет водопотребления и водоотведения для данного объекта, в том числе, горячего водоснабжения. Расчет напоров, включая напор при пожаре. Гидравлический расчет. Расчет подбора счетчика учета водомерного узла;

27. Представлен согласование с смежными разделами (АР,ОВ,ЭЛ);

28. Листе ВК-1, указан номер, дату выдачи ТУ, на подключение к водопроводу. Указан гарантированный напор в точке врезки;

29. Показан на схеме, учтено в спецификации узел сопряжения полиэтиленовой трубы и стальной на вводе водопровода;

30. Общие данные и пояснительная записка откорректирована согласно выданными замечаниями;

31. Ревизии расставлены с учетом, требования п. 9.2.17 СН РК 4.01-0 1-2011;

32. Привязку магистральных трубопроводов, стояков, подъемов и опусков, санитарных приборов систем водоснабжения и канализации выполнены согласно требованию п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011;

33. В комплект душевых поддонов включено уравнители электрических потенциалов;

34. Водомерный узел исключен с раздела ВК. Согласно ТУ водомерный узел предусматривается в разделе НВК. Водосток с кровли здании предусматривается в разделе АР;

35. Во всех угловых штампах проставлен дата выполнения проектных решений.

Спецификация оборудования, изделия и материалов исправлено по (ГОСТ 21-601-2011, 9.4);

36. Спецификации оборудования и материалов откорректировано согласно замечаниям и исправленным чертежам;

Электроснабжение

37. В принципиальных схемах распределительной сети и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты;

38. Питающие и распределительные сети выполнены кабелями и проводами с алюминиевыми жилами;

39. Схему групповой квартирной сети с указанием марки кабеля, сечении, способ прокладки, группы, длины кабелей, номиналы вводного и линейного коммутационного аппарата (автомата), марки и тип счетчика предоставлены;

40. Штепсельные розетки установлены в соответствие п.15.31 СП РК 4.04-106-2013*;

41. Уравнивание потенциалов душевых поддонов выполнены Согласно п.18.20 СП РК 4.04-106-2013*;

42. Прокладку кабеля в пустотах плит перекрытия выполнены по направлению пустот плит перекрытия АС части и без труб по пустотам плит, в схемах и спецификации откорректированы;

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

Таблица № 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.	
1	Этажность здания	этаж	2	2	
2	Площадь участка	га	0.050	0.050	
3	Площадь застройки	$м^2$	252.95	252.95	
4	Общая площадь	$м^2$	708.60	708.60	
5	Строительный объем	$м^2$	2301.90	2301.90	
6	Продолжительность строительства	месяцев	4,5	4,5	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство магазина и кафе по адресу город Шымкент, Ка-ратауский район, мкр.Туран, ул.Новостройки, N660 А»** 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 0.050 га

Показатели по архитектурно-строительной части

2. Этажность здания 2 этаж
3. Площадь застройки 252.95 $м^2$
4. Общая площадь 708.60 $м^2$
5. Строительный объем 2301.90 $м^2$
6. Продолжительность строительства 4,5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована частным лицом «Шомбалак Д» в соответствии с условиями договора № 26 от 14 май 2021 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Шымкент қаласы, Тұран шағын ауданы, Жаңақұрылыс көшесі, №660А учаскесінде орналасқан дүкен және кафе құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері	
1. Жер ауданы	0.050 га
Архитекторлық- құрылыс бөлімі көрсеткіштері	
2. Ғимараттың қабаттарының саны	2 қабат
3. Салынатын ауданы	252.95 м^2
4. Жалпы ауданы	708.60 м^2
5. Құрылыс көлемі	2301.90 м^2
6. Құрылыстың ұзақтығы	4,5 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы 14.05.2021 жылғы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына № 26 шарттың талаптарына сәйкес «Шомбалак Д» Жеке тұлға кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Елдесбаев Г.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Бижанов Н.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД