«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Нуртас шағын ауданы, 4014 учаскесі мекенжайы бойынша коммерциялық ғимарат құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
05.12.2021 ж. № CCon-0359/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Берен» ЖШС

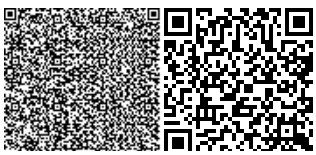
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СГПО Инжиниринг» ЖШС

Шымкент қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Нуртас шағын ауданы, 4014 учаскесі мекенжайы бойынша коммерциялық ғимарат құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Сараптама Consulting» ЖШС-мен** берілді.

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



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

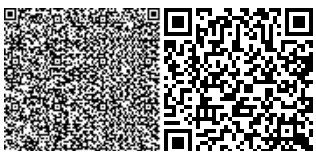
№ CCon-0359/21 от 05.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство коммерческого здания по адресу: г.Шымкент, Каратауский район, мкр.Нуртас, участок 4014»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Берен»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СГПО Инжиниринг»

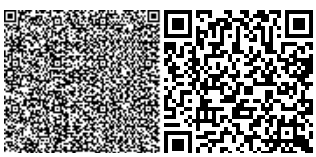
г.Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство коммерческого здания по адресу: г.Шымкент, Каратауский район, мкр.Нуртас, участок 4014»** выдано **ТОО «Сараптама Consulting»**

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство коммерческого здания по адресу: г.Шымкент, Каратауский район, мкр.Нуртас, участок 4014».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором №CCon-0361 от 20.11.2021 года, между ТОО «Сараптама Consulting» и ТОО «Берен», на основании письма-заявки заказчика №115 от 18.10.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Берен» (БИН: 010940002119).

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СГПО Инжиниринг». Государственная лицензия ГСЛ №09953 от 04.03.2021 года. Категория II, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат г.Шымкент.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 19.07.2021 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент» № KZ81VUA00482360 от 02.08.2021 года;
- акт на земельный участок №210717150160816 от 19.07.2021 года за кадастровым номером: 22-300-053-834;
- договора купли-продажи участка №2079 от 20.07.2020 года;
- письмо-заявка заказчика на прохождение экспертизы №115 от 18.10.2021 года;
- письмо заказчика об источнике финансирования №126 от 18.10.2021 года;
- письмо заказчика о начале строительства №137 от 18.10.2021 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «NMI GROUP», в масштабе 1:500, в апреле 2021 года (Лицензия ГСЛ №20007496 от 28.05.2020 года, выданная ГУ «Управление градостроительного контроля г.Шымкент»);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям за №2236, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в октябре 2020 года (Лицензия ГСЛ №13010193 от 24.06.2013 года, выданная Комитетом по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству. Министерство регионального развития Республики Казахстан);
- эскизный проект, утвержденный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Шымкент» №KZ62VUA00547595 от 02.11.2021.

Технические условия:

- на водоснабжение, выданное ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата г.Шымкент №267 от 03.03.2021 года;
- на электроснабжение, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит» №18-07-42-1514 от 24.05.2021 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Брошюра 1. 03-2021-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 1. Брошюра 2. 03-2021-ПП. Паспорт проекта;
Том 1. Брошюра 3. 03-2021-ЭП. Энергетический паспорт;
Том 1. Брошюра 4. 03-2021-ПОС. Проект организации строительства;
Том 2. Альбом 1. 03-2021-ГП. Генеральный план;
Том 2. Альбом 2. 03-2021-ТХ. Технологические решения;

Том 2. Альбом 3. 03-2021-АС. Архитектурно-строительные решения;
Том 2. Альбом 4. 03-2021-ОВ. Отопление и вентиляция;
Том 2. Альбом 4.1. 03-2021-ТМ. Тепломеханические решения;
Том 2. Альбом 5. 03-2021-ВК. Водопровод и канализация;
Том 2. Альбом 6. 03-2021-ЭОМ. Электротехнические решения.
Том 2. Альбом 6.1. 03-2021-СС. Слаботочные сети;
Том 3. Книга 1. 03-2021-СМ. Сметная документация.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства коммерческого здания является обеспечение жителей жилого комплекса объектом предоставления бытовых услуг.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект находится в г.Шымкент, микрорайон Нуртас, участок 4014.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха, в ^{0}С:
- абсолютная максимальная + 44,2;
- абсолютная минимальная - 30,3;

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 ^{0}С: - обеспеченностью 0,94 - 4,5;
- среднегодовая + 12,6.
Среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе, в ^{0}С - 1,5.
Средняя температура воздуха в июле, в ^{0}С + 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.
Нормативная глубина промерзания, м: - для суглинка – 0,29.
- для крупнообломочного грунта – 0,42.
Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: - для суглинка -0,39.
- для крупнообломочного грунта- 0,52
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 - 59,0.

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. В = 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 г. Шымкента относится к снеговому району –III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Инженерно- геологические условия территории

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к долине р.Сайрамсу.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 553,763-556,681 м.

Геолого - литологическое строение

Литологический разрез площадки до глубины 16,0-21,0 м. представлен глинистыми и крупнообломочными грунтами. Глинистые грунты представлены супесью и суглинками;

- с поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированной супеси, мощн. 0,2 м;
- ниже почвы и до глубины 13,1-14,4 м вскрыта супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 12,9-14,2 м;
- с глубины 13,1-14,4 м и до глубины 15,5-19,7 м. вскрыты суглинки комковатые, твёрдой и полутвёрдой консистенции, мощностью 1,9-6,3 м.
- с глубины 15,5-19,7 м до глубины 16,0-21,0 м вскрыты крупнообломочные грунты, представленные галечниковым грунтом с супесчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,5-2,7 м. Обломочный материал представлен, преимущественно, обломками осадочных пород, хорошо и умеренно окатан, уплощён.

Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 16,0-21,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 – супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, мощностью 12,9-14,2 м.

Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ разделены на два горизонта: ИГЭ $1^{а}$ (супесь среднепросадочная, мощностью 8,1-10,4 м, S_{slg}=5,1-8,97 см) и ИГЭ $1^{б}$ (супесь слабопросадочная, мощностью 3,0-5,3 м, S_{slg}=0,00 -2,09 см).

Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании на полную мощность 12,9-14,2 составляет S_{slg} = 5,1-8,97 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности 2;

ИГЭ 2 – суглинок коричневый с красноватым оттенком, твёрдой и полутвёрдой консистенции, непросадочный, мощностью 1,9-6,3 м;

ИГЭ 3 – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,5-2,7 м.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из супеси слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Гидрография и гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на октябрь 2020 года) в пределах площадки до глубины 16,0-21,0 м не вскрыты.

Сейсмичность

Примечание: 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. Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 8 баллов, по ОСЗ-22475 - 9 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений»;
- СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»,
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Участок строительства расположен в мкр.Нуртас, г.Шымкент. Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки г.Шымкент.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	2,6128	100	по гост АКТу
2	Площадь застройки	м^2	251,32	0,96	
3	Площадь твердого покрытия, в т.ч.	м^2	14 179,95	54,27	
	- брусчатых покрытий тротуаров	м^2	3 306,28	12,65	
	- асфальтобетонное покрытие	м^2	7 676,82	29,38	
	- отмостка	м^2	1 515,09	5,80	
	- покрытие детских и спортивных площадок	м^2	1 681,76	6,44	
4	Площадь озеленения	м^2	5 598,65	21,42	
5	Прочая площадь	м^2	6 098,53	23,35	

Ситуационная схема

Рисунок 1

Генеральный план застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией. При размещении зданий и сооружений на участке учтены условия инсоляции, санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Привязка выполнена от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Общая площадь отведенного участка составляет 2,6128 га. Разбивка зданий, сооружений и площадок ведется от жилых домов.

На территорию жилого комплекса предусмотрено два въезда со стороны прилегающих улиц.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам. Расстояние от края проезда до стен жилого дома принято 5,5 м. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6,0 м. Вокруг жилых домов и коммерческого здания обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Благоустройство

Проектом предусмотрено благоустройство всего участка территории, включая участки жилого комплекса, запроектированного отдельным проектом.

На проектируемой территории выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм, детских и спортивных площадок.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5 м.

Проезды для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Вертикальная планировка

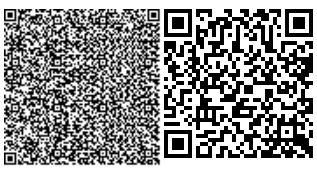
Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 553,27 – 555,49 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,0 до 1,75 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20 м. Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки принята 1,5 - 2 м. Для жилых домов принята организация стока воды с крыши через водосточные трубы. Отвод сточных вод решен от проектируемых строений по покрытию с последующим выводом на рельеф.

За условную отметку 0,000 коммерческого здания принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствуют абсолютной отметке 556,00 на местности.

Доступность для маломобильных групп населения

Мероприятия по 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 населений». Ступени на территории жилого дома отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышают:



продольный - 8 %, поперечный - 1 %. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для МГН».

Данным проектом предусмотрено строительство 3-х этажного коммерческого здания. Коммерческое здание разработано по индивидуальному проекту, размещение и назначение помещений приняты согласно требованиям СН РК 3.02-107-2014.

Класс здания Ф 3.

Степень долговечности – II.

Уровень ответственности здания – II.

Категория пожароопасности - Ф 1.3.

Степень огнестойкости – II.

Технико-экономические показатели жилого комплекса

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Характеристики	Примечание
1	Этажность	этаж	3	
2	Площадь застройки	$м^2$	251,32	
3	Общая площадь	$м^2$	790,00	
4	Полезная площадь	$м^2$	692,50	
5	Расчетная площадь	$м^2$	498,20	
6	Строительный объем	$м^3$	2 813,89	

Объемно-планировочные решения

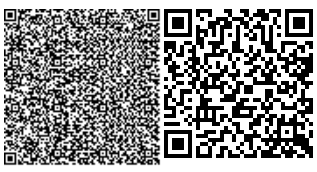
Здание 3-х этажное, прямоугольной формы с подвальным (техническим) этажом и эксплуатируемой кровлей, с размерами в осях 16,30 х 13,20 м.

Высота подвального этажа - 1,9 м.

Высота 1,2 этажей - 3,3 м.

Высота 3 этажа - 3,4 м.

Высота здания - 14,700 м.



За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке по разделу «Генеральный план».

В коммерческом здании размещаются следующие помещения:

- подвальный (технический) этаж: техническое помещение, венткамера, котельная, электрощитовая;
- 1 этаж: магазин, кладовая, тамбур, кладовая уборочного инвентаря, умывальная, санитарный узел, лестничная клетка;
- 2,3 этажи: магазины, кабинеты администратора, кладовые уборочного инвентаря, умывальные, санитарные узлы, лестничные клетки;
- эксплуатируемая кровля: лестничная клетка, эксплуатируемая кровля.

Эвакуация из всех помещений помимо главного входа можно эвакуироваться через второй выход из торца здания. При эвакуации двери помещений имеют открывание в сторону эвакуационного выхода. Материалы используемые в отделке здания имеют класс горючести НГ.

Архитектурные и конструктивные решения

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных колонн и ригелей.

Фундаменты под колонны и стены - монолитный перекрестно-ленточный, из бетона класса С20/25 W4 по водонепроницаемости на портландцементе, по ГОСТ 10178-85.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25:

- на отм. -0,300 сечением - 500х500 и 500х400 мм.
- на отм. +3,600, +7,200, +10,800, +14,700 - 400х500 и 400х400 мм.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные.

Наружные стены - из керамического, рядового кирпича марки КОРПо 1,4НФ/100/2,0/50, по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перегородки - полнотелый кирпич, по ГОСТ 530-2012.

Утеплитель наружных стен - ППЖ-160, толщиной 50 мм.

Утеплитель перекрытия - минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ Н ПРОФ 100 мм

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл.С12/15.

Кровля эксплуатируемая - плитка тротуарная на пластиковых опорах.

Оконные блоки - из ПВХ.

Двери входные - витражи из ПВХ.

Двери внутренние – деревянные, по ГОСТ 6629-88.

Полы - керамогранит, керамическая плитка.

Внутренние стены - шпатлевка "Alinex", улучшенная водоэмульсионная окраска, в санузлах - кафельная глазурированная плитка, по ГОСТ 6141-91.

Потолок - подвесной потолок Armstrong "Ultima" и выравнивание шпатлевкой "Левкас", водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка - облицовочный кирпич, фибробетон.

Цоколь - керамогранит.

Отмостка - из бетона кл.В7.5, шириной 2,0 м, толщиной 100 мм, с уклоном 0,03.

Антикоррозионные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «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 55 мкм.

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 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%

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.

Расход фтористого натрия на защитную обработку поверхностей составляет 20 г/м^2, а аммония кремнефтористого – 45 г/м^2 соответственно.

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

Антисейсмические мероприятия

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности района строительства. Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, а также соединение арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1.При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм.

Монолитные перемычки выполнены на ширину стены, согласно СП РК 2.03-30-2017.

Антипросадочные мероприятия

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

По периметру зданий предусмотрена отмостка, шириной 2000 мм с уклоном 0,03.

В основании фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из местного суглинистого грунта с послойной укаткой тяжелыми катками слоями не более 20 см и с доведением плотности сухого грунта до 17 кН/м^3.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена из местного грунта с послойным уплотнением с высотой укатываемого слоя 300 мм, с доведением плотности грунта до 1,65 т/м^3 (качественная засыпка пазух фундаментов). Грунт в обратную засыпку засыпается с оптимальной влажностью.

6.2.3 Технологические решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-122-2011 «Предприятия розничной торговли»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Проектом предусмотрено 3-х этажное коммерческое здания, с размерами в осях 16,30х13,20 м.

Технологические решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации. Объемно-планировочные решения и экспликацию помещений смотреть в разделе «Архитектурно-строительные решения».

Согласно СП РК 3,02-122-2012 приложению "А" (обязательное) классификация магазина относится к VI-VII группе. Для хранения товара в мужском и женском залах предусмотрены кладовые. В детском зале товары хранятся в шкафах (стеллажах), расположенных в зале. На каждом этаже запроектированы санитарные узлы.

Торговое отделение коммерческого здания работает в одну смену.

Количество работающего персонала - 18 человек, в т.ч.:

- администратор - 3;
- кассир - 3;
- продавец консультант - 6;
- охранник - 3;
- уборщица - 3.

Согласно нормативным документа действующие в РК предусмотрены условия для МГН, то есть лифты для вертикального передвижения, откидные пандусы у входа и туалет.

Естественное освещение в соответствии с документами нормирования в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения предусмотрены в помещениях торгового назначения.

Здание подключено к централизованным сетям водоснабжения и канализации. Горячее водоснабжение от местных автономных источников (водонагреватели).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- 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";
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-122-2011 «Предприятия розничной торговли»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Расчетная температура наружного воздуха - 14,3°С.

Источник тепла – двухконтурные газовые котлы.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2003 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Основные показатели

Таблица 3

Наименование здания	Объем, м^3	Периоды года при Тн, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Установ. мощность эл.дв. кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Жилой дом		-14,3	78877	31200	27140	137217	1,95
Итого				-	-	137217	1,95

Отопление

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -14,3°С. Источником теплоснабжения служит встроенная котельная, с электрическими котлами и с параметрами теплоносителя t°=80-60°С. Теплоносителем в системе отопления и вентиляции здания является горячая вода с параметрами t°=80-60°С. Система теплоснабжения закрытая двухтрубная. Тепловой узел предназначен для бесперебойного обеспечения тепловой нагрузкой следующих потребителей:

Система Вентиляции - зависимая, с температурным графиком 80/60°С. Регулирование температурного графика количественное и осуществляется трехходовым регулирующим клапаном с электроприводом.

Система ГВС - независимая, через теплообменники производства Sondex по одноступенчатой параллельной схеме, с температурным графиком 60/5°С. Регулирование температурного графика количественное и осуществляется седельным регулирующим клапаном с электроприводом. Управление клапаном происходит при помощи регулятора погодной компенсации.

Система Отопления - зависимая, с температурным графиком 80/60С. Регулирование температурного графика количественное и осуществляется седельным регулирующим клапаном с электроприводом. Управление клапаном происходит при помощи регулятора погодной компенсации.

Отопление

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового узла. Система отопления здания двухтрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов в использованы алюминиевые радиаторы фирмы FONDITAL и внутрипольные конвекторы фирмы TECHNO. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью термостатических вентилей. Для регулирования стояков и веток системы отопления предусмотрены автоматические балансировочные и настраиваемые контрольно-измерительные клапаны. Трубопроводы системы отопления проложены в штрабах. Трубопроводы системы отопления - из полипропиленовых труб PPR-AL фирмы VALTEC по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы в тепловом пункте и магистральные трубопроводы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск воздуха предусматривается из верхней точки системы через автоматический воздухоспускной кран. Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая сливная арматура с каждой ветки. Опорожнение системы производиться в низших точках системы. Все трубопроводы, проложенные в штробах изолированы теплоизоляцией K-FLEX б=13 мм, по ГОСТ 23208-83. Трубопроводы, проходящие через стены предусмотрены в гильзах. Гидравлическое сопротивление системы отопления - 25,3 кПа.

Вентиляция

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Вентиляция венткамеры и продовольственного магазина принято естественной и вытяжка предусматривается через вентиляционные воздуховоды, из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80. Раздельные системы вентиляции приняты для магазинов женской и мужской одежды. Для данных помещений приток очищенного и подогретого в зимнее время воздуха в водяном нагревателе осуществляется системами П1 и П2. Приточные установки осуществляются на базе оборудования ТОО "KORF-Kazakhstan" и располагаются в венткамере. В системе приточной вентиляции предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах, а также подогрев наружного воздуха в водяном калорифере, подача вентиляторами и комплектуется установка шумоглушителем. Вытяжка предусмотрена системами В3 и В4. Из санитарных узлов вытяжка предусмотрена системами В1 и В2. В помещениях воздух удаляется через приставные короба и вытяжные решетки типа Р. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной, по ГОСТ 14918-80. Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1. Транзитные воздуховоды систем вентиляции прокладываются в огнезащитном покрытии обеспечивающие предел огнестойкости

воздуховодов 0,5 ч. При пожаре в автоматическом режиме открываются клапаны. Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса «П» плотные.

Горячее водоснабжение

Для обеспечение бытовых нужд посетителей и работников в проекте используется закрытая схема теплоснабжения. Вода для нужд ГВС нагревается в теплообменниках, где водопроводной воде отдает энергию теплоноситель системы отопления. Теплообменники пластинчатые поставляются в комплекте с тепловым узлом фирмой ТОО "Энко".

Указания по монтажу

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

Все трубопроводы, проложенные в штробе изолировать теплоизоляцией K-FLEX ST б=13 мм.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем произвести в соответствии с требованиями глав СП 4.01-102-2013.

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СП РК 4.01-102-2013.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3% от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2 % в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних-дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах,до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается. Результаты гидроиспытаний оформить актом.

Водопровод и канализация

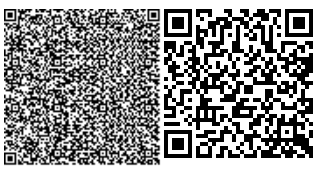
Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

- система хозяйственно-питьевого водопровода - В1;
- система горячего водопровода - Т3;
- система хозяйственно-бытовой канализации - К1;
- система производственной (напорной) канализации – К3.Н.



Основные показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование систем	Расчетный расход воды			
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/сек
1	Хоз-питьевая водопровод, в том числе	0,45	0,39	0,26	
	- горячее водоснабжение	0,35	0,39	0,26	
2	Хоз-бытовая канализация	0,80	0,78	2,12	

Хозяйственно-питьевой водопровод

Источник водоснабжения - городская водопроводная сеть. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая". Магистральные сети системы хозяйственно-питьевого водопровода проложены под потолком подвала. Водопроводные сети и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Проектом предусмотрена поэтажная разводка сетей холодного водопровода жилых помещений. Поквартирные счетчики учета холодной воды находятся на стояках в шахтах каждой квартиры. Разводка предусмотрена из полипропиленовых труб SDR6 PN10 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов системы холодного водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией "К-FLEX" трубопроводы, проложенные в пределах подвала и стояки - толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения от теплового узла, расположенного в подвале (см. часть ОВ). Циркуляция горячей воды осуществляется по стоякам и полотенцесушителям. Счетчик учета горячей воды с дистанционным съемом показаний предусматривается в помещении теплового пункта. Сети проектируемых систем приняты: магистрали и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка предусмотрена из полипропиленовых труб SDR6 PN 20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией "К-FLEX" трубопроводы, проложенные в пределах подвала и стояки - толщиной 13 мм.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные сети прокладываются под потолком подвала и монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014, стояки и разводка по санузлам - из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше кровли.

Производственная (напорная) канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков на отмостку от приямка теплового пункта. Для отвода стока предусмотрен дренажный насос поплавковый автоматический KARCHER SP 1 DIRT N=0,25 кВт, q=1,5 л/с, H=4 м.

Пол в помещении теплового пункта выполнено с уклоном 0,01 промилей в сторону приямка. Трубопроводы производственной канализации прокладываются под потолком подвала. Трубопроводы и выпуск запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Мероприятия в сейсмических условиях

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией здания заполняется эластичным водонепроницаемым материалом. В местах присоединения трубопроводов к насосным станциям предусмотрены гибкие соединения. Стальные трубопроводы систем водопровода прокладываемые по конструкциям жилого дома окрашиваются масляной краской за два раза по ГОСТ 8292-85, прокладываемые в земле - покрываются антикоррозионной изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 конструкция 7. Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Электротехнические решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Данным разделом предусмотрено электроснабжение электрооборудования и электроосвещение коммерческого здания.

Основные характеристики

Таблица 5

Наименование	Показатель
Категория надежности	II
Напряжение сети, В	380/220
Расчетная мощность, кВт	245,475
Установленная мощность, кВт	305,156
Расчетный ток, А	464,91

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники относятся к II категории.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехническое оборудование и освещение. Управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

В качестве вводного устройства (1 ВРУ) для проектируемого объекта предусмотрена вводная панель типа ВРУ-1-11, в комплекте с трехфазным счетчиком и распределительным

устройством ВРУ-1-47 (2ВРУ).

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГ, ВВГ проложенными в подготовке пола, под штукатуркой. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО). Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания детей должна предусматриваться на высоте 1,8 м от пола.

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.

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

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

Все монтажные работы проводить согласно требований ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями:

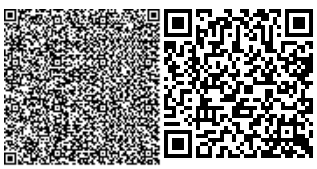
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями руководящих документов.

Двери открываются по ходу эвакуации. В объекте применены несгораемые и трудно сгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6 месяцев.



Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН и СП РК.

Начало строительства предусмотрено во 2 полугодии 2021 года, согласно письму заказчика №137 от 18.10.2021 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п.13 нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2021.4.1 от 02.11.2021 года.

При составлении смет использованы:

- «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 19»;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 2020 год (17 сборников);
- СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;
- ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;
- Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Директором ТОО "Берен" согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложения №1 Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 год протокол №29 от 25 августа 2020 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством РК на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Экономические показатели

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г., в том числе:	528 245,566	тыс. тенге
- СМР	414 759,473	тыс. тенге
- оборудования	28 974,473	тыс. тенге
- прочие	84 511,620	тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Строительство коммерческого здания по адресу: г.Шымкент, Каратауский район, мкр.Нуртас, участок 4014»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлены обложки проекта согласно ГОСТ 21.101-97 форма 14;
2. Предоставлены титульные листы согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;
3. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
4. Заполнены угловые штампы;
5. Заполнен штамп согласования со смежными разделами;
6. Из проекта исключены строения, не относящиеся к данному проекту;
7. Откорректирован ТЭП;
8. Приведены в соответствие общие данные;
9. Общие данные. Указаны мероприятия по отводу дождевых вод с территории;
10. Откорректирована нумерация строений/откорректирована ведомость зданий и сооружений;
11. Обоснован процент озеленения территории;
12. Предусмотрены парковочные места для МГН.

Архитектурно-строительные решения

13. Откорректировано задание на проектирование;
14. Предоставлено согласование эскизного проекта;
15. Исключены из проекта лишние блоки;
16. Откорректирована общая пояснительная записка;

17. Предоставлен паспорт проекта;
18. Предоставлен энергетический паспорт;
19. Предоставлен проект организации строительства;
20. Откорректирована смета на ПИР;
21. Исключен из состава проекта раздел Сметная документация;
22. Предоставлены расчеты;
23. Общая часть. Указана исходно-разрешительная документация;
24. Таблица ТЭП приведена в соответствие с разделом Генеральный план;
25. Недействующие СНиП РК заменены на действующие СП РК, СН РК.
26. Показана абсолютная отметка, принятая за 0,000;
27. Марка бетона показана по «Еврокод»;
28. Показана толщина «Алинекс»;
29. На планах показана толщина наружных и внутренних стен;
30. На плане котлована показан выезд и въезд.

Отопление и вентиляция

31. Предоставлены расчеты;
32. На планах показаны места подъемов/опусков проектируемых систем;
33. На планах трубопроводы, прокладываемые под покрытием пола, в грунте выполнены пунктирной линией;
34. На схемах нанесены отметки с учетом разности высот относительно уклона.

Водопровод и канализация

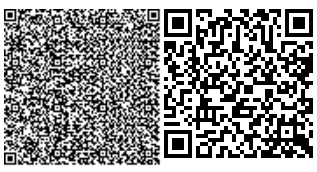
35. Заполнена ведомость ссылочных и прилагаемых документов;
36. В общих данных указаны технические условия;
37. Предоставлены расчеты;
38. На планах показаны места подъемов/опусков проектируемых систем;
39. На планах трубопроводы, прокладываемые под покрытием пола, в грунте выполнены пунктирной линией;
40. На схемах указан уклон трубопроводов;
41. На схемах нанесены отметки с учетом разности высот относительно уклона;
42. Обоснованы отметки выпусков/вводов проектируемых сетей;
43. У оснований стояков системы К1 предусмотрены бетонные упоры;
44. Спецификация. Предусмотрено крепление для пластиковых труб;
45. Пояснительная записка откорректирована согласно выданных замечаний.

Электротехнические решения

46. Предоставлены расчеты;
47. Лист 2. Предоставлен файл расчета;
48. Приведены в соответствие с планами согласно раздела Архитектурные решения;
49. Выполнена привязка вводов проектируемой сети;
50. На планах указаны расстояния от стен до осветительных приборов;
51. На планах указаны характеристики сетей;
52. Выдано пояснение по электроснабжению элементов раздела Отопление и вентиляция;
53. Исключены электрические плиты;
54. Выдано пояснение по защитным мероприятиям (заземление/зануление);
55. Спецификация. Предусмотрены приборы учета электроэнергии.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными



приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен **II (нормальный) уровень ответственности**, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га	-	2,6128
2	Площадь застройки	$м^2$	-	251,32
3	Площадь твердого покрытия	$м^2$	-	14 179,95
4	Площадь озеленения	$м^2$	-	5 598,65
5	Прочая площадь	$м^2$	-	6 098,53
Показатели по архитектурно-строительной части				
6	Этажность	этаж	-	3
7	Строительный объем	$м^3$	-	2 813,89
8	Общая площадь	$м^2$	-	790,00
9	Полезная площадь	$м^2$	-	692,50
10	Расчетная площадь	$м^2$	-	498,20
Сметный раздел				
11	Общая сметная стоимость строительства - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	545 245,566 414 759,473 28 974,473 101 511,620	528 245,566 414 759,473 28 974,473 84 511,620
12	Нормативная продолжительность строительства	месяц	-	6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 17 000,0 тыс. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство коммерческого помещения по адресу: г.Шымкент, Каратауский район, мкр.Нуртас, участок 4014»** 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	
Площадь участка	2,6128 га
Площадь застройки	251,32 м^2
Площадь твердого покрытия	14 179,95 м^2
Площадь озеленения	5 598,65 м^2
Прочая площадь	6 098,53 м^2
Показатели по архитектурно-строительной части	
Этажность	3 этажа
Строительный объем	2 813,89 м^3
Общая площадь	790,00 м^2
Полезная площадь	692,50 м^2
Расчетная площадь	498,20 м^2
Сметный раздел	
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	 528 245,566 тыс. тенге 414 759,473 тыс. тенге 28 974,473 тыс. тенге 84 511,620 тыс. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Берен» согласно договору № CCon-0361 от 20.11.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Нуртас шағын ауданы, 4014 учаскесі мекенжайы бойынша коммерциялық ғимарат құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіші	
Бөлінген ауданы	2,6128 га
Құрылыс көлемі	251,32 м^2
Қатты жабынның ауданы	14 179,95 м^2
Көгалдандыру алаңы	5 598,65 м^2
Басқа алаң	6 098,53 м^2
Сәулет-құрылыс бөлігінің көрсеткіштері	
Қабаттар саны	3 қабат
Құрылыс көлемі	2 813,89 м^3
Жалпы алаңы	790,00 м^2
Пайдалы алаң	692,50 м^2
Есептік ауданы	498,20 м^2
Сметалық көрсеткіштері	
2021 жылы қолданыстағы бағалар бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - ҚМЖ - жабдық - басқалар	528 245,566 мың теңге 414 759,473 мың теңге 28 974,473 мың теңге 84 511,620 мың теңге
Құрылыстың ұзақтығы	6 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

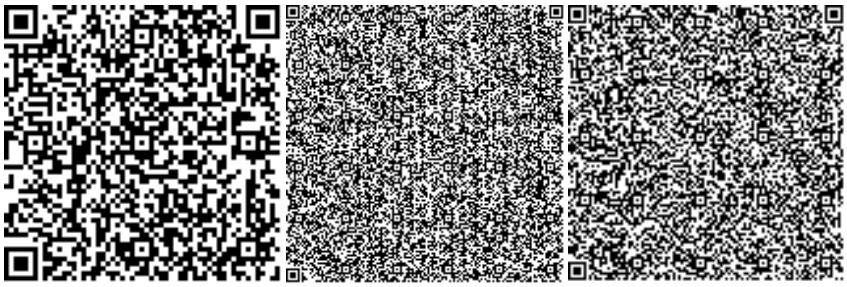
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.11.2021 жылғы № CCon-0361 шарттың талаптарына сәйкес «Берен» ЖШС кепілдік етеді.

Егембердиев Е.С.

Директор

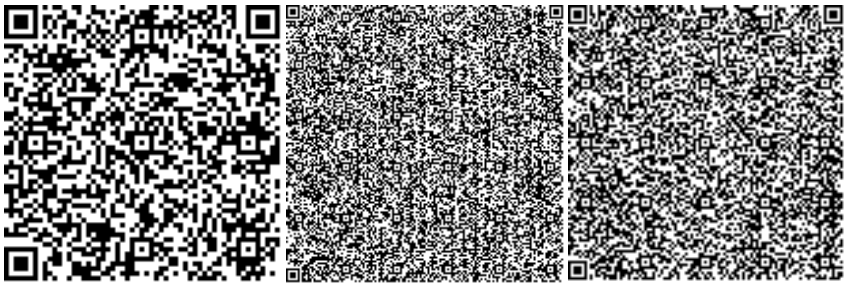
ТОО «Сараптама Consulting»



Усманов С.А.

Эксперт

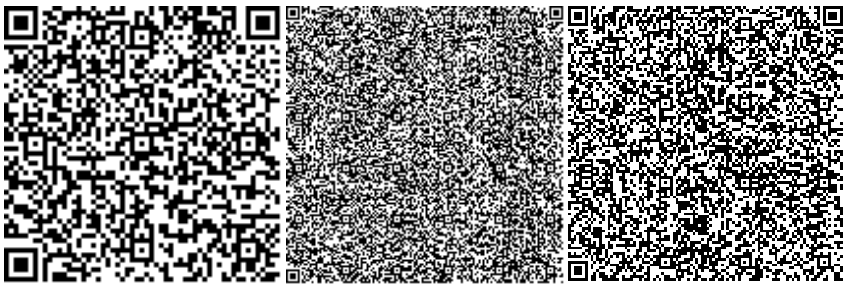
ТОО «Сараптама Consulting»



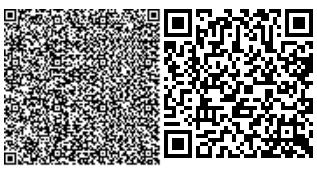
Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

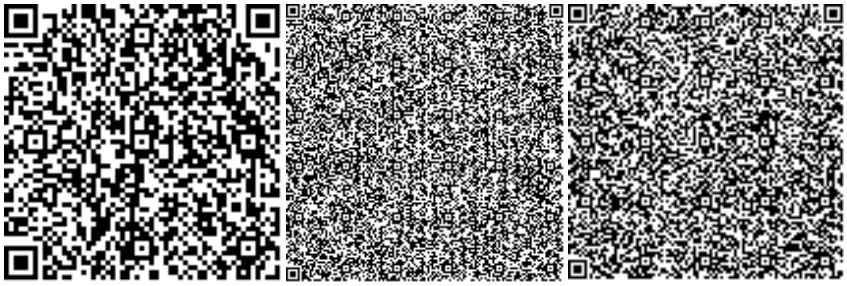


Панаги Р.О.



Эксперт

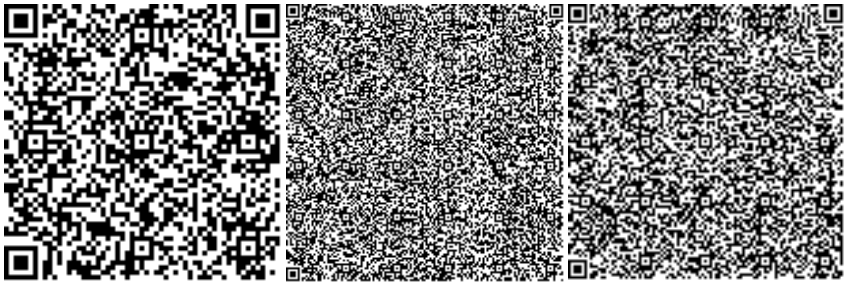
ТОО «Сараптама Consulting»



Нарбеков Г.Б.

Эксперт

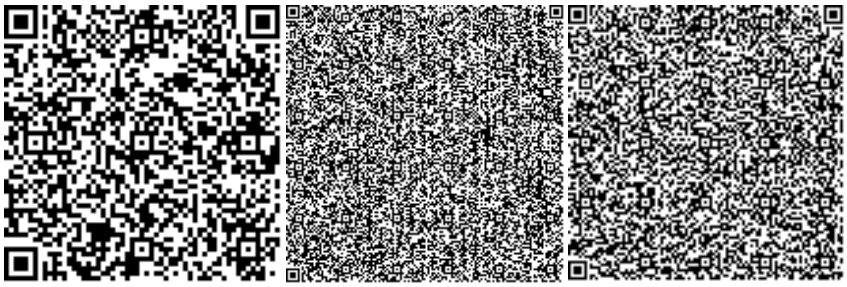
ТОО «Сараптама Consulting»

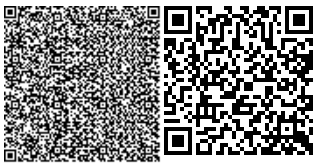


Мирзалиева А.М.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»





Ссылка на окончательную редакцию ПСД