«Шымкент қаласында Бәйдібек би көшесінің бойында «Қос Тұра» тұрғын үй кешенін салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

12.03.2020 ж. № 19-0092/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Современные строительные изделия» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТУР Проект Сервис» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласында Бәйдібек би көшесінің бойында «Қос Тұра» тұрғын үй кешенін салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0092/20 от 12.03.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Современные строительные изделия»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ТУР Проект Сервис»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей)** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей)**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-0012 от 08.01.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Современные строительные изделия»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТУР Проект Сервис». Государственная лицензия № 17019674 от 17.11.2017 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Современные строительные изделия» 19.02.2020 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 341 от 23.07.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент ЮКО»;

договор купли-продажи земельного участка площадью 3,1306 га от 16.11.2017 года;

договор купли-продажи земельного участка площадью 3,1156 га от 16.11.2017 года;

акт на право частной собственности на земельный участок № 408106 от 21.12.2017 года, выданный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

акт на право частной собственности на земельный участок № 408497 от 21.12.2017 года, выданный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный генеральным директором ТОО «Современные строительные изделия» 06.03.2020 года;

заключение об инженерных изысканиях, выполненный ТОО «Kosma» в 2018 году, заказ № 15-18, гослицензия ГСЛ 15021118 от 04.12.2015 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Гео Инженерные изыскания» в 2018 году, гослицензия № 13010193 от 24.06.2013 года;

письмо ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент»
№ KZ41VUA00182865 от 13.02.2020 года о согласовании эскизного проекта;

письмо генерального директора ТОО «Современные строительные изделия» № 271 от 12.12.2019 года о том, что источником финансирования «Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей) являются собственные средства заказчика;

письмо директора ТОО «Современные строительные изделия» № 33 от 19.02.2020 года о том, что начало строительства «Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей) предусмотрено во втором квартале 2020 года.

Технические условия:

№ 2373 от 19.07.2019 на водоснабжение и канализацию, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

№ 11-2019-02038 от 27.05.2019 года на проектирование газоснабжения, выданные АО "КазТрансГаз Аймак" Шымкентский производственный филиал;

№ 25/19-л от 06.08.2019 года на телефонизацию, выданные филиалом «Шымкенттранстелеком»;

№ 18-07-42-2099 от 04.07.2018 года на электроснабжение, выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Перечень документации представленной на экспертизу

Книга 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка
Книга 2	ПОС	Проект организации строительства ПОС
Книга 3	СМ	Сметная документация
Альбом 1	ГП	Генеральный план
Альбом 2	ТХ	Технологические решения
Альбом 3	Тип 1	Архитектурные решения АР
	Тип 1.1	Архитектурные решения АР
	Тип 2	Архитектурные решения АР
	Тип 2.1	Архитектурные решения АР
Альбом 4	Тип 1	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000 КЖ
	Тип 1.1	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000 КЖ
	Тип 2	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000 КЖ
	Тип 2.1	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000 КЖ
Альбом 4.1	Тип 1	Конструкции железобетонные выше отм. 0.000 КЖ
	Тип 1.1	Конструкции железобетонные выше отм. 0.000 КЖ
	Тип 2	Конструкции железобетонные выше отм. 0.000 КЖ
	Тип 2.1	Конструкции железобетонные выше отм. 0.000 КЖ
Альбом 5	Тип 1	Изделия заводского изготовления КЖИ
	Тип 1.1	Изделия заводского изготовления КЖИ
	Тип 2	Изделия заводского изготовления КЖИ
	Тип 2.1	Изделия заводского изготовления КЖИ
Альбом 6	Тип 1	Конструкции металлические КМ
	Тип 1.1	Конструкции металлические КМ
	Тип 2	Конструкции металлические КМ
	Тип 2.1	Конструкции металлические ВК
Альбом 7	Тип 1	Водопровод и канализация ВК
	Тип 1.1	Водопровод и канализация ВК
	Тип 2	Водопровод и канализация ВК
	Тип 2.1	Водопровод и канализация ВК
Альбом 8	Тип 1	Отопление и вентиляция ОВ
	Тип 1.1	Отопление и вентиляция ОВ
	Тип 2	Отопление и вентиляция ОВ
	Тип 2.1	Отопление и вентиляция ОВ
Альбом 9	Тип 1	Газоснабжение внутреннее ГСВ
	Тип 1.1	Газоснабжение внутреннее ГСВ
	Тип 2	Газоснабжение внутреннее ГСВ
	Тип 2.1	Газоснабжение внутреннее ГСВ
Альбом 10	Тип 1	Силовое электрооборудование и электроосвещение
	Тип 1.1	Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭОМ
	Тип 2	Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭОМ
	Тип 2.1	Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭОМ
Альбом 11	Тип 1	Система связи СС
	Тип 1.1	Система связи СС
	Тип 2	Система связи СС
	Тип 2.1	Система связи СС
Альбом 12	Тип 1	Пожарная сигнализация ПС
	Тип 1.1	Пожарная сигнализация ПС
	Тип 2	Пожарная сигнализация ПС
	Тип 2.1	Пожарная сигнализация ПС

Книга 4 ОВОС Охрана окружающей среды (ОВОС)
Брошюра ЭП Энергетический паспорт
Брошюра ПП Паспорт проекта

Брошюра. Технический отчет об инженерных изысканиях, выполненный ТОО «Kosma» в 2018 году, заказ № 15-18.

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Гео Инженерные Изыскания» в 2019 году.

Брошюра. Расчёты

5.3 Согласования заинтересованных организаций:

Письмо согласование №12-08-03/759 от 21.02.2020 года, выданное ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей г. Шымкент благоустроенным жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в северной части города Шымкент в микрорайоне Туран по проспекту Байдибек би в 300 м от трассы Алматы-Ташкент.

Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах площадки изменяются в пределах 492,60-498,35 м. Площадка не застроена.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха в °С: наиболее холодной пятидневки минус минус 17, абсолютная максимальная плюс 44,2, абсолютная минимальная минус 30,3.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси – 0,52;

Нормативная проникновения в грунт, м: для супеси – 0,62.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.I

Сейсмичность района строительства 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерных изысканиях выполнен ТОО «Kosma» в 2018 году, заказ № 15-18.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – супесь светло-коричневая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 7,9-9,8 м; просадка первого ИГЭ при замачивании от собственного веса не проявляется за исключением дудки Д-№3 до глубины 9,м и Д-№5 до глубины 7,0 м, где просадка равна 1,1 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый;

2) ИГЭ-2 – галечниковый грунт серого цвета, маловлажный с супесчаным заполнителем до 15-25% вскрытой мощностью 0,2-6,5 м.

Расчетные значения показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств грунтов:

1) ИГЭ-1 – удельный вес 18,4 кН/м^3; угол внутреннего трения 21, удельное сцепление 3,8 кПа, модуль деформации природной влажности 35,6 МПа, модуль деформации при водонасыщенном состоянии 4,8 МПа, начальное просадочное давление 147 кПа;

2) ИГЭ-2 – плотность грунта 2,20 кН/м^3; модуль деформации 40 МПа, условное расчетное сопротивление 450 кПа.

С поверхности земли вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м.

Грунты участка по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 неагрессивные. Грунты участка по содержанию хлоридов – неагрессивные.

Подземные воды в период изысканий выработками глубиной 15,0 м не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают на глубине ниже 30,0 м.

Грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства

Таблица № 1

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов		Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам
По картам сейсмического зонирования				
ОС3-2_{475}	ОС3-2_{2475}	ОС3-1_{475} (agR(475))	ОС3-2_{2475} (agR(2475))	III
8	9	0,11	0,20	

Сейсмичность площадки, согласно СН РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов по ОС3-2_{475}, восемь баллов по ОС3-2_{2475}. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III (мощность супеси с коэффициентом пористости >0.7 составляет более 5 м).

Расчетное значение горизонтального ускорения, согласно (Приложение Е) СП РК 2.05-30-2017, равно 0,253д.е., вертикальное 0,202 д.е.

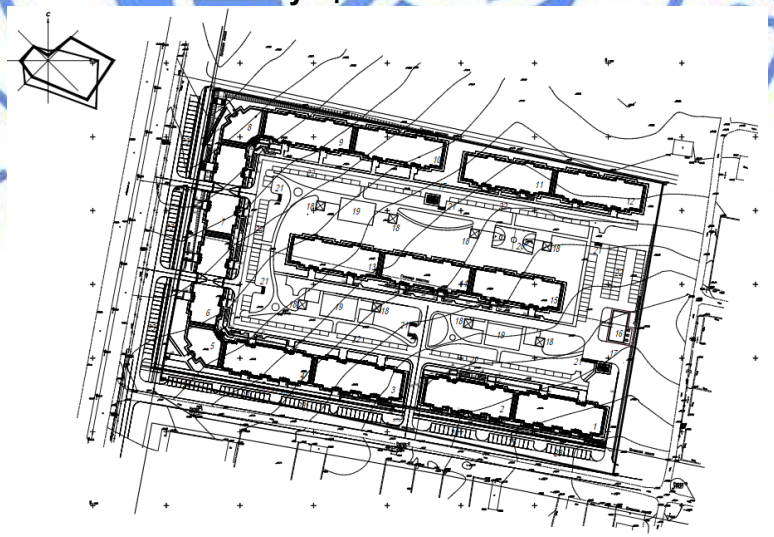
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок расположен в северной части города Шымкент в микрорайоне «Туран» по проспекту Байдибек би. Отведенный участок находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась. Участок свободен инженерных сетей.

Поверхность земли ровная с уклоном на северо-запад. Высотные отметки колеблются в пределах 492,60-498,35 м.

Ситуационная схема



Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

При проведении вертикальной планировки проектные отметки назначены исходя из условий: максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова; отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы; минимального

объема земляных работ, с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод предусмотрен со всей территории проектируемого объекта по покрытию на рельеф.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по периметру предусмотрено устройство отмостки.

Уклон отмостки принят не менее 10 ‰ от зданий. Ширина отмостки принята 1,5 м.

Проектом предусмотрено устройство открытых водоотводящих устройств с установкой железобетонных плит перекрытия и металлических решеток на пересечении с проездами и пешеходными дорожками. Минимальный уклон по дну лотков принят 4‰, что обеспечивает течение дождевых вод со скоростью 0,4-0,6 м/с, что исключает заиливание лотков.

Вертикальную привязку выполнять от Рп1 отметка 553,56.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Инженерная подготовка и защита территории предусмотрена в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: озеленение, установка малых форм архитектуры, транспортно-пешеходные коммуникации и их элементы

Транспортные проезды

Транспортные проезды предусмотрены с учетом сохранения и улучшения ландшафта и экологического состояния прилегающей территории.

Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории проездов включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхности проезда с газоном и тротуаром, озеленение.

Пешеходные коммуникации

Минимальная ширина основных пешеходных коммуникаций принята - 1,5 м и 2,25 м. Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории пешеходных коммуникаций включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхностей.

Пешеходные коммуникации обеспечивают пешеходные связи и передвижение на территории жилого комплекса с минимальным пересечением с транспортными коммуникациями, обеспечением непрерывности системы пешеходных коммуникаций, возможности безопасного, беспрепятственного и удобного передвижения людей, включая инвалидов и маломобильные группы населения.

Покрытие

Для покрытия путей движения автомобилей и людей приняты бетонные плитки формы «Шестигранник» и «Кампус» специальной толщины и марки бетона. Обрамления покрытий выполнено бортовыми камнями БР 100.30.18 и БР 100.20.8.

На стыке тротуара и проезжей части предусмотрены дорожные бортовые камни с превышением над уровнем проезжей части не более 120 мм и устройством въезда для колясок предусмотрен бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия высотой не менее 25 мм.

Расстояние от края проезда до стен жилого дома приняты 8,0-10,0 м. В этой зоне запрещено застраивать, размещать ограждения, воздушные линии электропередач и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие шириной 6,0 м. В качестве противопожарных мероприятий запрещено сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории. Противопожарные проезды предусмотрены со стороны жилых домов, имеющих входов. Вдоль фасадов зданий, не имеющих входов, предусмотрены полосы шириной 6 м, пригодные для проезда пожарных с учетом их допустимой нагрузки на грунт.

Проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации. Имеющиеся на участке плодородные слои снимаются перед началом земляных работ. Плодородный слой почвы,

не использованный сразу в ходе работ, сложен в бурты, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ представляет оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Санитарно-защитная зона котельной и площадок ТБО приняты в радиусе 50 м и 25м с озеленением этой зоны.

Мероприятия по устройству для передвижения на колясках ММГН

На стыке тротуара и проезжей части предусмотрены дорожные бортовые камни с превышением над уровнем проезжей части не более 120 мм, для устройство въезда для колясок предусмотрен бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия высотой не менее 25 мм. Предусмотрено устройство пандусов на крыльцах жилых домов и на лестничных переходах, парковочных мест Уклоны продольного профиля проездов и дорожек в пределах 4 ‰, поперечного профиля не более **2 ‰.**

Показатели по ГП

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	6,2462	100	кад. №19-309-191-2597 и №19-309-191-2598
2	Площадь застройки	$м^2$	18351,66	29,40	
3	Площадь покрытия	$м^2$	19660,0	31,48	
4	Площадь озеленения	$м^2$	24450,34	39,14	
5	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	2670,0		

6.2.2 Технологические решения

Жилые здания типа 1.1 и типа 1.2 с встроенными помещениями

В основу технологической части проекта положено задание на проектирование, согласно которому предусмотрен встроенный торговый центр по продаже промышленных товаров в жилом многоэтажном доме.

В жилых домах тип 1.1 - торговый зал площадью 936,02 $м^2$ на первом этаже по продаже ТНП.

В жилых домах типа 1.2 - два торговых зала с самостоятельными входами, первый торговый зал площадью 403,31 $м^2$, второй торговый зал - площадью - 403,55 $м^2$ на первом этаже по продаже ТНП.

Торговый центр представлен набором помещений: торговым залом; помещение администрации; подсобные помещения для хранения товаров; комната для обслуживающего персонала; предусмотрен общественный санузел для посетителей торгового центра включая посещение лиц МГН.

Торговый зал оснащен технологическим оборудованием: вешалками для женской, мужской, детской и верхней одежды, примерочными кабинками, вешалками для галстуков, вешалками для шапок и шляп, вешалками для меховых изделий. Огромный торговый зал разделен стеллажами, вешалками, напольными стойками на торговые зоны, где можно приобрести спортивные, молодежные, детские товары, верхнюю одежду. В непроходной зоне зала выполнены отделения с набором витрин, стоек, стеллажей под продажу бижутерии, сумок, головных уборов, парфюмерии, постельных принадлежностей и других товаров известных производителей. Выполнены и оснащены свободные места в

непроходной зоне стойками, витриной для женской, мужской обуви, зеркалами напольными, горками для показа обуви.

В центре зала, недалеко от входа проектом предусмотрены витрины для продажи бижутерии, парфюмерии, сумок, кошельков, портфелей с полным представлением товара для покупателя.

В торговом зале расположено пять точек для промышленных товаров - детская одежда, мужская одежда, женская одежда, четыре точки обуви - две мужской и две женской, бутик бижутерии, бутик парфюмерии, торговое отделение продажи головного убора, ремней, перчаток, детских шапок, отделение товара повседневного спроса, отделение для постельных принадлежностей и пледов, расположение товара предусмотрено на полочных торговых стеллажах. Все торговые точки оснащены кассовыми аппаратами, столами для упаковки товара и местом для нахождения продавца.

Для обслуживающего персонала предусмотрено помещение для приема пищи, обеденного отдыха, гардероба смены домашней одежды на рабочую. Помещение администрации выполнено с набором рабочих мест директора торгового зала, бухгалтера, менеджера, помещения оснащены набором технологической мебели.

Работа торгового зала с отделениями предусмотрена десятичасовой сменой - с десяти до двадцати часов работы с подменным графиком.

Количество посетителей торговых залов составит до 200 человек.

Жилое здание типа 2 с встроенными помещениями

Площадь торгового зала по продаже пищевых продуктов в жилом многоэтажном доме на первом этаже 332,62 м^2.

В торговом центре предусмотрены помещения: торговый зал; для торговли продуктов питания, помещение администрации, складское помещение, подсобные помещения, выполнен общественный санузел для посетителей торгового центра, включая посещение лица МГН.

Планировка помещений принята с соблюдением основных технологических требований: торговый зал технологически связан со складским помещением для хранения и подготовки продуктов питания к продаже; административные, бытовые, подсобные помещения запроектированы в непроходной зоне, не затрагивая торговый зал; продукты питания в торговый зал подаются со склада и с мест их хранения, включая в себя торговую галерею для продажи продуктов питания: молочных продуктов питания, гастрономии, мясной выкладки в холодильных витринах, мясных продуктов, замороженных мясных полуфабрикатов, хлеба и хлебобулочных изделий, кондитерских изделий, вино-водочных изделий, напитков, консервов.

Зал оснащен оборудованием для продажи продуктов питания в торговом зале: холодильными прилавками-витринами, пристенными холодильными горками для молочных продуктов и гастрономии, морозильным бонетом для замороженных полуфабрикатов, холодильными шкафами, холодильными витринами, пристенными и островными стеллажами для взвешенных продуктов в упаковке и другим необходимым оборудованием.

Зал выполнен с доступом для посетителей через турникеты для покупки продуктов, где всегда можно приобрести свежие продуктовые товары питания известных производителей, выход предусмотрен через кассовые боксы с терминалом и денежным ящиком. Предусмотрены кондитерские охлаждаемые витрины для временного хранения кондитерских изделий с дальнейшей реализацией покупателю. Складское помещение оснащено расфасовочным аппаратом для развешивания сыпучих и сухих продуктов в пакеты, холодильные шкафы на складе предназначены для хранения скоропортящихся продуктов питания, по мере временного хранения и выкладки по своим местам продукция реализуется.

Продажа продуктов питания предусмотрена четырьмя точками, общая оплата за продукты через терминалы на кассовых боксах.

Работа торгового зала предусмотрена в две сменны с восьми до двадцати четырех часов, количество посетителей за две смены составит до 165 посетителей. Торговый зал выполнен внутри многоэтажного дома, для выполнения функций правопорядка жилого дома, работы домофонов, пассажирского лифта для жителей предусмотрено помещение для консьержа, оснащенное мебелью.

Проектом предусмотрены инженерные сети для торгового продуктового магазина: система отопления, горячее и холодное водоснабжение, канализация подключена к городским сетям, освещение смешанное, вентиляция естественная принудительная и приточно-вытяжная, подвод электрокоммуникаций к оборудованию и силовому оборудованию.

Штат рабочего персонала в торговом центре по продаже промышленных товаров

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Тип 1.1	Тип 1.2	Тип 2
1	Директор торгового центра	1	1	1
2	Продавец промышленных товаров (согласно смен)	16	8	8
3	Администратор торгового зала	1	1	1
4	Менеджер приема товара, сортировки	6	4	1
5	Бухгалтерия	1	1	1
6	Электрик	1	1	1
7	Сантехник	1	1	1
8	Уборщик помещений	3	2	1
9	Штат рабочего персонала	30	18	15

6.2.3 Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения

Жилой комплекс состоит из: девятиэтажных жилых домов - тип 1 (7 шт.); тип 1.1 (4шт.) и тип 1.2 (2 шт.); двенадцатиэтажных жилых домов – тип 2 (2шт.).

Тип 1 - здание жилого дома прямоугольное в плане с размерами в осях 59,6х18,0 м с проходным чердачным пространством.

Под всем зданием размещается подвал. В подвале расположены технические помещения с коммуникациями жилого дома.

Высота жилого этажа – 3,3 м.

Высота подвала – 2,3 м.

Высота чердачного пространства - переменная - 1,6-2,2 м.

Общее количество квартир – 90.

Из них: однокомнатных – 27;
двухкомнатных – 27;
трехкомнатных – 27;
четырехкомнатных - 9.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания – III.

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Жилой дом оборудован пассажирским лифтом Q=1000 кг, V=1,0 м/с с кабиной размерами 1800х1300 мм.

Объемно-планировочные показатели жилого дома (тип 1)

Таблица № 4

№ п/п	Тип квартиры	Кол-во квартир	Показатели одной квартиры, м^2		Показатели жилого дома, м^2	
			общая площадь	в т.ч. жилая площадь	общая площадь	в т. ч. жилая площадь
Первый этаж						
1	1-1	1	41,4	15,43	41,4	15,43
2	1-2	1	39,38	15,43	39,38	15,43
3	2-1	1	74,01	36,84	74,01	36,84
4	2-2	1	74,26	36,85	74,26	36,85
5	3-1	1	129,19	58,97	129,19	58,97
6	3-2	1	130,22	64,05	130,22	64,05

7	1-3	1	41,94	15,80	41,94	15,80
8	2-3	1	75,76	36,85	75,76	36,85
9	3-3	1	133,31	57,97	133,31	57,97
10	4-1	1	146,52	78,4	146,52	78,4
Второй, третий этажи						
11	1-1	2	40,16	15,04	80,32	30,08
12	1-2	2	39,73	15,01	79,46	30,02
13	2-1	2	74,09	36,55	148,18	73,1
14	2-2	2	75,82	36,05	151,64	72,1
15	3-1	2	128,49	57,89	256,98	115,78
16	3-2	2	130,82	63,87	261,64	127,74
17	1-3	2	40,62	15,19	81,24	30,38
18	2-3	2	73,77	36,55	147,54	73,1
19	3-3	2	131,36	58,16	262,72	116,32
20	4-1	2	142,2	77,92	284,4	155,84
Четвертый, пятый, шестой, седьмой, восьмой, девятый этажи						
21	1-1	6	40,07	15,03	240,42	90,18
22	1-2	6	39,71	15,00	238,26	90,0
23	2-1	6	74,95	36,87	449,7	221,22
24	2-2	6	75,72	37,47	449,76	224,82
25	3-1	6	129,08	58,06	774,48	348,36
26	3-2	6	131,26	63,98	787,56	383,88
27	1-3	6	40,33	15,59	241,98	93,54
28	2-3	6	73,94	36,87	443,64	221,22
29	3-3	6	131,11	58,15	786,61	351,0
30	4-1	6	147,54	78,27	885,24	496,62
	Итого:	90			7942,36	3761,89

Тип 1.1 - здание жилого дома прямоугольное в плане с размерами в осях 59,6х18,0 м с проходным чердачным пространством.

Высота первого этажа – 4,5 м.

Высота жилого этажа – 3,3 м.

Высота подвала – 2,3 м.

Высота чердачного пространства - переменная в пределах 1,6-2,2 м.

Общее количество квартир – 80.

Из них: однокомнатных – 24;
двухкомнатных – 24;
трехкомнатных – 24;
четырехкомнатных - 8.

На первом этаже здания предусмотрено встроенные коммерческие площади (магазин ТНП).

Под всем зданием размещается подвал. В подвале расположены технические помещения с коммуникациями жилого дома и магазина ТНП.

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Жилой дом оборудован пассажирским лифтом Q=1000кг, V=1,0м/с с кабиной 1800х1300 мм.

Объемно-планировочные показатели жилого дома (тип 1.1)

Таблица № 5

№ п/п	Тип квартиры	Кол-во квартир	Показатели одной квартиры, м^2		Показатели жилого дома, м^2	
			общая площадь	в т.ч. жилая площадь	общая площадь	в т. ч. жилая площадь
Второй, третий этажи						
1	1-1	2	40,16	15,04	80,32	30,08
2	1-2	2	39,73	15,01	79,46	30,02
3	2-1	2	74,09	36,55	148,18	73,1
4	2-2	2	75,82	36,05	151,64	72,1
5	3-1	2	128,49	57,89	256,98	115,78
6	3-2	2	130,82	63,87	261,64	127,74
7	1-3	2	40,62	15,19	81,24	30,38
8	2-3	2	73,77	36,55	147,54	73,1
9	3-3	2	131,36	58,16	262,72	116,32
10	4-1	2	142,2	77,92	284,4	155,84
Четвертый, пятый, шестой, седьмой, восьмой, девятый этажи						
11	1-1	6	40,07	15,03	240,42	90,18
12	1-2	6	39,71	15,00	238,26	90,0
13	2-1	6	74,95	36,87	449,7	221,22
14	2-2	6	75,72	37,47	449,76	224,82
15	3-1	6	129,08	58,06	774,48	348,36
16	3-2	6	131,26	63,98	787,56	383,88
17	1-3	6	40,33	15,59	241,98	93,54
18	2-3	6	73,94	36,87	443,64	221,22
19	3-3	6	131,11	58,15	786,61	351,0
20	4-1	6	147,54	78,27	885,24	496,62
	Итого	80			7052,37	3345,3

Тип 1.2 - здание жилого дома прямоугольное в плане с размерами в осях 59,6х18,0 м с пожарным проездом по середине здания (в осях 5 и 6) с размерами в чистоте 6,1х4,38(h) м и с проходным чердачным пространством.

Высота первого этажа – 4,5 м.

Высота жилого этажа – 3,3 м.

Высота подвала – 2,3 м.

Высота чердачного пространства-переменная в пределах 1,6-2,2 м.

Общее количество квартир – 80 штук.

Из них: однокомнатных – 24;
двухкомнатных – 24;
трехкомнатных – 24;
четырехкомнатных - 8.

На первом этаже здания предусмотрено встроенные коммерческие площади (магазин ТНП).

Под зданием в осях 1-5 и 6-10 размещается подвал. В подвале располагаются технические помещения с коммуникациями жилого дома и магазина ТНП.

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Жилой дом оборудован пассажирским лифтом Q=1000кг, V=1,0м/с с кабиной 1800х1300мм.

Объемно-планировочные показатели жилого дома (тип 1.2)

Таблица № 6

№ п/п	Тип квартиры	Кол-во квартир	Показатели одной квартиры, м^2		Показатели жилого дома, м^2	
			общая площадь	в т.ч. жилая площадь	общая площадь	в т. ч. жилая площадь
Второй, третий этажи						
1	1-1	2	40,16	15,04	80,32	30,08
2	1-2	2	39,73	15,01	79,46	30,02
3	2-1	2	74,09	36,55	148,18	73,1
4	2-2	2	75,82	36,05	151,64	72,1
5	3-1	2	128,49	57,89	256,98	115,78
6	3-2	2	130,82	63,87	261,64	127,74
7	1-3	2	40,62	15,19	81,24	30,38
8	2-3	2	73,77	36,55	147,54	73,1
9	3-3	2	131,36	58,16	262,72	116,32
10	4-1	2	142,2	77,92	284,4	155,84
Четвертый, пятый, шестой, седьмой, восьмой, девятый этажи						
11	1-1	6	40,07	15,03	240,42	90,18
12	1-2	6	39,71	15,00	238,26	90,0
13	2-1	6	74,95	36,87	449,7	221,22
14	2-2	6	75,72	37,47	449,76	224,82
15	3-1	6	129,08	58,06	774,48	348,36
16	3-2	6	131,26	63,98	787,56	383,88
17	1-3	6	40,33	15,59	241,98	93,54
18	2-3	6	73,94	36,87	443,64	221,22
19	3-3	6	131,11	58,15	786,61	351,0
20	4-1	6	147,54	78,27	885,24	496,62
	Итого	80			7052,37	3345,3

Тип 2 - здание жилого дома сложной многоугольной формы в плане с размерами в осях 34,30х21,4 м. с проходными двухуровневыми и непроходным одноуровневым чердачными пространствами.

На первом этаже здания предусмотрено встроенные коммерческие площади (магазин ТНП).

Под всем зданием размещается подвал. В подвале располагаются технические помещения с коммуникациями жилого дома и магазина ТНП.

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Н1.

Жилой дом оборудован двумя грузопассажирским и пассажирским лифтами: грузопассажирский лифт с Q=1000 кг, V=1,0м/с, с кабиной 1800х1300 мм; пассажирский лифт с Q=630 кг, V=1,0 м/с, с кабиной 1100х950 мм.

Объемно-планировочные показатели жилого дома (тип 2)

Таблица № 7

№ п/п	Тип квартиры	Кол-во квартир	Показатели одной квартиры, м^2		Показатели жилого дома, м^2	
			общая площадь	в т.ч. жилая площадь	общая площадь	в т. ч. жилая площадь
Второй, третий, четвертый, пятый, шестой этажи						
1	1-1	5	57,51	20,45	287,55	102,25
2	1-2	10	115,53	42,72	1155,3	427,2
3	2-1	5	84,93	45,31	424,65	226,55
Седьмой, восьмой, девятый, десятой, одиннадцатое, двенадцатое этажи						

4	1-1	6	57,58	20,48	345,48	122,88
5	2-1	12	115,77	42,83	1389,24	513,96
6	2-2	6	86,58	43,22	519,48	259,32
	Итого	44			4121,66	1652,16

В здании жилых домов с поверхности земли предусмотрен вход – крыльцо и пандус i=0.08, приспособленный для маломобильных групп населения. Ширина входного дверного проема - 1,3 м.

В жилом комплексе предусмотрены 1, 2, 3 и 4 комнатные квартиры. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или несколько спален, кухня, ванная комната, туалет, совмещенный санузел, внутриквартирные коридоры, подсобные помещения и помещение для установки кондиционера, летние помещения (лоджия).

Эвакуация людей из жилого здания предусмотрена через лестничную клетку типа Л1 и Н1. Лестничная клетка имеет в пределах первого этажа выход на прилегающую территорию непосредственно из объема лестничной клетки. С двенадцатого по шестой этаж в каждой квартире в лоджиях дополнительно предусмотрены эвакуационные люки с выходом по стремянкам на лоджию пятого этажа.

Наружная отделка

Цоколь здания – отделка рваным камнем.

Наружные поверхности стен - облицовка навесными хризотилцементными плоскими прессованными листами. Крепление предусмотрено комплектующими для фасадных систем.

Металлические элементы – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 за 2 раза.

Цветовое решение фасадов в эскизном проекте согласовано с главным архитектором города.

Внутренняя отделка

Внутренние поверхности стеновых бетонных блоков жилой части затираются раствором из сухих смесей «Uni Wall». Колонны и потолки затираются раствором из сухих смесей «Uni Wall», по гипсокартонным перегородкам выполняется шпатлевка сухими смесями «Flat Wall».

В качестве отделочного слоя стен и потолков в жилых помещениях, лифтового холла, лестничной клетке предусмотрена водоэмульсионная окраска.

Полы – линолеум, керамическая плитка.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (туалет, ванна, санузел) отделываются глазурованной керамической плиткой на высоту 3,0 м.

В кухне облицовку керамической плиткой выполнить в рабочей зоне кухонного оборудования высотой 0,8 м отметке плюс 0,800 от уровня чистого пола.

Стены и потолки технических помещений технического подвала – окрашены известковой окраской.

Полы технического подвала – бетонные.

Крыша над техническим чердаком скатная из профлиста по металлическим балкам и прогонам с внутренним организованным водостоком.

Оконные блоки - металлопластиковые с одинарным стеклопакетом.

Двери наружные - металлические утепленные.

Двери входные в квартиры - металлические утепленные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери в помещениях с размещением инженерного оборудования, а также двери, ведущие на чердак и кровлю - противопожарные.

Объемно-планировочные показатели

Талица № 8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Тип1	Тип 1.1	Тип 1.2	Тип 2	Всего по жилому комплексу
1	Площадь застройки	$м^2$	1276,12	1344,12	1341,24	594,11	18180,02
2	Строительный объем в т.ч.: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	44203,71 41307,34 2896,37	45679,22 42842,68 2836,54	44896,74 42338,68 2558,06	26302,39 25027,02 1275,37	943967,04 595252,5 39299,61
3	Площадь жилого здания	$м^2$	10586,82	9552,49	9418,26	5619,98	142394,18
4	Общая площадь жилища	$м^2$	7942,36	7052,37	7052,37	4091,76	106064,26
5	Количество квартир в т.ч.: 1 комнатных 2 комнатных 3 комнатных 4 комнатных	шт.	90 27 27 27 9	80 24 24 24 8	80 24 24 24 8	44 11 33 - -	1198 355 399 333 111
6	Общая площадь (коммерч.)	$м^2$	-	1027,99	886,72	475,17	6835,74
7	Полезная площадь (коммерч.)	$м^2$	-	998,05	879,6	444,10	6493,18
8	Расчетная площадь (коммерц.)	$м^2$	-	902,83	768,56	408,46	5861,6
9	Этажность	эт.	9	9	9	12	
10	Количество домов	шт.	7	4	2	2	15

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный) уровень.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3

Конструирование и армирование элементов каркаса предусмотрено, согласно расчетам, выполненным в программном комплексе «Лира-САПР 2018».

Жилой дом тип 1.1 и тип 1.2

Конструктивная система здания жилого дома тип 1 – пространственный каркас из сборных железобетонных конструкций по рамно-связевой схеме.

Каркас здания решен по рамно-связевой схеме как в продольном, так и в поперечном направлении с жестким сопряжением колонн с фундаментами и жестким сопряжением продольных и несущих ригелей с колоннами.

Пространственная устойчивость каркаса предусмотрена совместной работой поперечных и продольных рам, диафрагм жесткости в продольном и в поперечном направлениях и жесткими дисками в уровне перекрытий каждого этажа.

Жесткий диск обеспечивается замоноличиванием сборных железобетонных пустотных плит в межплитном пространстве с выпусками из несущих ригелей и бетонным замоноличиванием вдоль продольных и несущих ригелей, исключающие взаимные перемещения конструкций перекрытия и покрытия через систему шпонок. Разрезка конструкций - поярусная.

Стыки колонн выполнены через металлические накладки.

Стыки продольных ригельных балок и ригельных консолей полурам выполнены через соединительные муфты посредством их обжатия специальной гидравлической мобильной установкой «Спрут».

Сборные конструкции каркаса здания собраны из плоских полурам и продольных ригельных балок.

Полурама высотой в этаж (h=3,30 м) состоит из двух колонн и несущего ригеля с консольными вылетами как в одну, так и в две стороны.

Колонны полурам – железобетонные из бетона класса В25 сечением 500х500 мм.

Несущие ригели – железобетонные из бетона класса В25 таврового сечения с опорными полками высотой 450 мм, с шириной нижней полки 500 мм, верхней полки –

280 мм.

Продольные ригели - железобетонные из бетона класса В25 прямоугольного сечения высотой 450 мм, шириной 400 мм.

Наружные стены – из камня бетонного стенового марки КСР-ПР-ПС-39-150-1178 с пустотностью 28,5% из бетона класса В12.5 по ГОСТ 6133-99 толщиной 200 мм.

Перегородки – из камня бетонного стенового марки КСР-ПР-ПС-39-150-1100 с пустотностью 28,5% из бетона класса В12.5 по ГОСТ 6133-99 толщиной 100 мм.

Утепление наружных стен – минераловатные плиты ПП-80 с объёмным весом 80 кг/м^{3}по ГОСТ 9573-2012.

Наружные стены (диафрагмы) выше отметки 0.000 – сборные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 150 мм, 200 мм.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии WI Tech 2011/kz.

Лестничные марши - Z-образные ребристые сборные железобетонные из бетона класса В25.

Перемычки – металлические из гнутого профиля.

Шахты лифтов – из сборных железобетонных панелей из бетона класса В25 толщиной 120 мм.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита высотой 800 мм с перекрестными балками в теле плиты из бетона класса В 25.

В основании фундаментов предусмотрена уплотненная грунтовая подушка. Первый слой – гравийно-песчаная подушка толщиной 1,0 м, второй слой - из местного грунта супеси высотой до кровли ИГЭ-2.

Стены подвала жилого дома и диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 300 мм.

Кровля – из профнастила по металлическим прогонам и балкам.

Утеплитель – плиты полужесткие минераловатные ПП-80 с объёмным весом 80 кг/м^3.

Окна – ПВХ. Витражи – алюминиевые.

Двери наружные – металлические утеплённые.

Двери внутренние - деревянные.

Отмостка – асфальтовая шириной 1500 мм.

Тип 2

Конструктивная система здания жилого дома тип 2 – каркас рамно-связевой.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с перекрестными балками в теле плиты из бетона класса В 20.

В основании фундаментов предусмотрена уплотненная грунтовая подушка. Первый слой – гравийно-песчаная подушка толщиной 2,0 м, второй слой - из местного грунта супеси высотой 4.1 м.

Стены подвала жилого дома – монолитные железобетонные из бетона класса В20 толщиной 300 мм.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 600х600 мм, 550х550 мм, 450х450 мм, 775х775 мм, 825х825 мм, 850х850 мм.

Ригели – монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 400х500 мм, 400х450 мм, 500х600 мм, 500х650 мм,

Наружные стены (диафрагмы) – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 300 мм.

Наружные стены – из камня бетонного стенового марки КСР-ПР-ПС-39-150-1178 с пустотностью 28,5% из бетона класса В12.5 по ГОСТ 6133-99 толщиной 200 мм.

Перегородки – из камня бетонного стенового марки КСР-ПР-ПС-39-150-1100 с пустотностью 28,5% из бетона класса В12.5 по ГОСТ 6133-99 толщиной 100 мм.

Перемычки – металлические из гнутого профиля.

Утепление наружных стен – минераловатные плиты ПП-80 с объёмным весом 80 кг/м^{3}по ГОСТ 9573-2012.

Перекрытия и покрытие - монолитное железобетонное из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Шахты лифтов – из камня бетонного стенового марки КСР-ПР-ПС-39-150-1178 с пустотностью 28,5% из бетона класса В12.5 по ГОСТ 6133-99 толщиной 200 мм.

Вентиляционные шахты – из бетонных блоков толщиной 100 мм.

Лестница (марш, площадки) – монолитная железобетонная Z-образная из бетона класса В25.

Кровля – из профнастила по металлическим прогонам и балкам.

Утеплитель – плиты полужесткие минераловатные ПП-80 с объёмным весом 80 кг/м^3.

Окна – ПВХ. Витражи – алюминиевые.

Двери наружные – металлические утеплённые.

Двери входные в квартиры - металлические утеплённые.

Двери внутренние - деревянные.

Отмостка – асфальтовая шириной 1500 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена, согласно нормативным требованиям.

Все деревянные элементы антисептированы.

Все металлические элементы окрашены масляными красками или антикоррозионными эмалями. Окрашиваемая поверхность предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Столярные изделия окрашены масляными красками.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрашены эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, согласно нормативным требованиям.

Боковые поверхности стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Расчетная сейсмичность здания – 8 баллов.

Конструктивная система здания жилого дома - каркас рамно-связевой пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, горизонтальные нагрузки – диафрагмы жесткости. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок практически не участвует.

Предусмотрено усиление стен и перегородок из бетонных блоков металлическими стойками с шагом не более 3,0 м и горизонтальное армирование с шагом 600 мм по высоте.

Предусмотрено усиление кладки вентиляционных шахт и шахты лифтов металлическими стойками и сетками горизонтального армирования.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с нормативными требованиями. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Проектом предусмотрена полная замена просадочного грунта ИГЭ-1 до кровли ИГЭ-2 (галечниковый грунт) с устройством в основании уплотнённой грунтовой подушки, состоящей из двух слоев:

1) первый слой - из гравийного грунта с песчаным заполнителем высотой 1,0 м для 9-ти этажных домов тип 1.1 и тип 1.2, высотой 2,0 м для 12-этажных домов тип 2;

2) второй слой – из местного грунта супеси до кровли ИГЭ-2.

Плотность сухого грунта не менее 1,7 т/м^3 при влажности на границе раскатывания.

Подушка выполнена с послойной укаткой катками. Толщина укатываемого слоя не не более 15-20 см.

Характеристики грунта уплотнённой подушки из супеси: удельный вес 20,4 кН/м^3; угол внутреннего трения 26°; удельное сцепление 11 кПа; модуль деформации 10,5 МПа.

По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 1500 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутриплощадочные инженерные сети газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения и связи, согласно заданию на проектирование, выполняются отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция жилого комплекса «Кос Тура» разработаны на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствие с действующими нормативными документами.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки принята минус 14,3ºС.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная с температурой теплоносителя 95-70 ºС.

Отопление

Подключение системы отопления и ГВС к наружным тепловым сетям независимое через пластинчатые теплообменники с установкой оборудования для погодозависимого регулирования.

Система отопления принята горизонтальная, однотрубная, поквартирная с нижней подачей к отопительным приборам. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы межосевым расстоянием 500 мм. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено радиаторными терморегуляторами фирмы Danfoss.

Трубопроводы системы отопления по квартирам приняты полипропиленовые трубы, армированные стекловолокном. Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов систем отопления.

Выпуск воздуха из системы отопления принят через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов и в распределительных узлах. Предусмотрена установка поквартирных счетчиков тепла на распределительных коллекторах в коридоре. Предусмотрен дренажный стояк с поэтажных распределителей. Дренажный стояк выполнен из полипропиленового трубопровода.

Магистральные трубопроводы систем отопления покрыты антикоррозийным покрытием и изолированы трубчатой изоляцией K-flex.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат принят через решетки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа. Вентблоки выведены выше кровли здания и покрыты зонтами. В помещениях теплового пункта и электрощитовой на отм. минус 2,300 предусмотрена естественная вытяжная вентиляция ВЕ7, ВЕ12.

Противодымная защита

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 при возникновении пожара в проекте предусмотрено:

дымоудаление продуктов горения из коридоров;

подпор воздуха в лифтовые шахты.

Вентиляторы систем дымоудаления приняты центробежными и расположены на кровле здания. Клапаны дымоудаления типа КДЭН400х400. Все клапаны оснащены электромагнитными приводами SIEMENS и декоративной решеткой. В случае возникновения пожара проектом предусмотрен подпор воздуха в лифтовые шахты. Вентиляторы подпора воздуха осевые и расположены на кровле здания. Воздуховоды отделены от вентиляторов гибкими вставками и снабжены обратными клапанами. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнять по серии 5.904-1.

Управление системами противодымной защиты предусмотрено автоматически, дистанционно, а также от устройства ручного пуска.

При возникновении в здании пожара предусмотрено автоматическое включение противодымных систем вентиляции, открытие дымовых клапанов и подпор воздуха в лифтовые шахты.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделаны негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж системы отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица № 9

Наименование здания	Периоды года при Тн, 0С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. мощн. эл.дв. кВт.
		на отопление	на вентиляц.	на гор. водоснаб.	общий		
Жилой дом тип 1	-14,3	322018	-	278800	600818	-	
Жилой дом тип 1.1		272400	-	281400	553800	-	
Коммерческ. часть		57667	79000	-	136667	-	
Жилой дом тип 1.2		152000	-	166300	318300	-	
Коммерческ. часть		25200	42000	-	67200	-	
Жилой дом тип 1.2		121000	-	134900	255900	-	
Коммерческ. часть		25800	42000	-	67800	-	
Жилой дом тип 2		155891	-	148400	304291	-	
Коммерческ. часть		30265	33400	-	63665	-	
Всего:		1162241	196400	1009800	2368441		

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Разделы внутренних сетей водоснабжения и канализации разработаны на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в согласно строительным нормам и правилам действующих в РК.

В блоках жилого комплекса предусмотрены следующие системы:

водопровод хоз-противопожарный В1п (подключение от городской сети);

канализация хоз-бытовая К1;

водопровод хоз-питьевой В1;
сеть дренажных вод К2н;
водопровод противопожарный В2;
водопровод горячего водоснабжения Т3.
Гарантированный напор в сети на вводе в здание составляет 20м, согласно ТУ № 2373 от 19.07.2019 года.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

В здании предусмотрено два ввода водопровода диаметром 89 мм каждый. На вводах установлены водомерные узлы со счетчиками воды марки ВСКМ-32. Вода от вводов водопровода поступает в помещение насосной станции.

Жилой дом

Для жилой части здания принята раздельная система хоз-питьевого и противопожарного водопровода.

Хоз-питьевой водопровод выполнен:
вводы - из стальных труб по ГОСТ 10704-91;
разводка по подвалу и стояки - из стальных труб по ГОСТ 10704-91;
разводка по квартирам - из полипропиленовых труб.

На сети хоз-питьевого водопровода установлена запорная арматура на вводе в здание, у оснований стояков, на ответвлениях в каждую квартиру. Схема сети тупиковая. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

Согласно заданию на проектирование, поквартирные водомерные счетчики установлены в шкафах в холле на каждом этаже.

Напор в точке подключения к городским сетям, согласно техническим условиям, 20,0 м. Для обеспечения расчетного давления в сети водопровода в каждом блоке предусмотрены установки повышения давления:

тип 1 - многонасосная установка марки COR-2 Helix VE 1002/K/CCE-01, (1 - рабочая и 1 - резервная). Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: производительность 11,05 м^3/час, напор 20,0 м, мощность 0,92 Вт;

тип 1.1 – многонасосная установка марки COR-2 Helix VE 1002/K/CCE-01, (1 - рабочая и 1 - резервная). Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: производительность 11,05 м^3/час, напор 20,0 м, мощность 0,92 Вт;

тип 1.2 - многонасосная установка марки COR-2 Helix VE 602/K/CCE-01, (2 - рабочая и 2 - резервная). Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: производительность 8,28 м^3/час, напор 15,0 м, мощность 0,65 Вт;

тип 2 - многонасосная установка марки COR-2 Helix VE 1002/K/CCE-01, (1 - рабочая и 1 - резервная). Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: производительность 6,41м^3/час, напор 24,3 м, мощность 0,72 Вт.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено:

для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в холле каждого этажа. Расход воды на пожаротушение, согласно СН РК 4.01-01-2011 принят 1 струя 2,5 л/сек. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды внутреннего пожаротушения. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0 м и пожарными стволами.

Для обеспечения расчетного давления в сети противопожарного водопровода в каждом блоке в техническом помещении в подвале предусмотрены установки подачи воды для пожаротушения:

тип 1 - насосы марки CO 2 Helix V 1004/SK-FFS-R (рабочая и резервная). Технические характеристики насосной станции производительность 9,42 м^3/час, напор 31,24 м, мощность 1,24 Вт;

тип 1.1 - насосы марки CO 2 Helix V 1004/SK-FFS-R (рабочая и резервная). Технические характеристики насосной станции производительность 9,42 м^3/час, напор 31,24 м, мощность 1,24 Вт;

тип 1.2 - насосы марки CO 2 Helix V 1004/SK-FFS-R (рабочая и резервная). Технические характеристики насосной станции производительность 9,57 м^3/час, напор 30.90 м, мощность 1,25 Вт.

тип 2 - насосы марки CO 2 Helix V 1006/SK-FFS-R (рабочая и резервная). Технические характеристики насосной станции производительность 9,98 м^3/час, напор 46,16 м, мощность 1,92 Вт.

При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск пожарных насосов. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте.

Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполнены из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Все стальные трубопроводы систем водопровода В1п, В1, В2, проложенные по конструкциям здания, окрашены масляной краской за 2 раза, в земле - покрыты гидроизоляцией весьма усиленного типа, на охлаждаемых участках – покрыты теплоизоляцией. При поквартирной разводке холодной воды под полом коридора параллельно с сетями горячего водоснабжения (Т3, Т4) на каждом этаже предусмотрена изоляция трубопроводов.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилых помещений централизованное. Проектом предусмотрена система горячего водоснабжения с циркуляцией горячей воды.

В ванных комнатах на циркуляционных стояках установлены полотенцесушители. Для измерения расхода воды для отдельной квартиры предусмотрены индивидуальные счетчики, установленные на лестничных площадках. Разводящие сети горячего водоснабжения внутри квартир приняты из металлополимерных труб по ТУ 2248-001-29325091-97 и проложены в конструкции пола и частично над полом. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Для предотвращения образования конденсата и для теплоизоляции магистральные трубопроводы и стояки изолированы гибкой трубчатой изоляцией "K-flex". На вводе водопровода у стояков, на отводах к потребителям установлена отключающая арматура.

Бытовая канализация

Сети хоз-бытовой канализации К1 приняты из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 мм и 100 мм. Сети канализации проложены открыто вдоль стен или под потолком.

Сети канализации проложены в помещениях сан. узлов и квартир с уклоном к стоякам. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусмотрена установка прочисток и ревизий (ревизии установлены через каждые 3 этажа). Вентиляция канализационной сети предусмотрена через стояки, вытяжная часть которых выведена через кровлю на 0,5 м выше. Стыковые соединения трубопроводов выполнены на резиновых уплотнительных кольцах.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 * "Внутренние санитарно-технические системы и "СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий исключена. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполнен эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов проложены в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах исключено.

Наружные поверхности стальных труб покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица № 10

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре л/сек	
Тип 1					
Водопровод хоз-пит.В1	87.05	7.02	3.27	1х2,6	9 домов
в том числе ГВС(Т3)	37.85	4.40	1.30		
Канализация хоз-быт.К1	87.05	7.02	3.27		
Тип 1.1					
Водопровод хоз-пит.В1	87.05	7.02	3.27	1х2,6	2 дома
в том числе ГВС(Т3)	37.85	4.40	1.30		
Канализация хоз-быт.К1	87.05	7.02	3.27		
Тип 1.2					
Водопровод хоз-пит.В1	77.50	7.55	4.02	1х2,6	2 дома
в том числе ГВС(Т3)	33.70	4.71	2.63		
Канализация хоз-быт.К1	77.50	7.55	4.02		
Тип 2					
Водопровод хоз-пит.В1	38.06	3.72	1.98	1х2,6	2 дома
в том числе ГВС(Т3)	16.55	2.32	1.30		
Канализация хоз-быт.К1	38.06	3.72	1.98		
Всего					
Водопровод хоз-пит.В1	289.66	25,31	12,54	10,0	
Канализация хоз-быт.К1	289.66	25.31	12.54		

Газоснабжение внутреннее

Проект газоснабжение жилых домов разработан на основании задания на проектирование и технические условий № 11-2019-02038 от 27.05.2019 года, выданным АО «КазТрансГаз Аймак» Шымкентский производственный филиал.

Для строительства внутреннего газопровода низкого давления приняты стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8734-75. Прокладка газопроводов предусмотрена открытая.

В кухнях установлены 4-х конфорочные бытовые газовые плиты ПГ4 и газовые счётчики G1.6.

Расчетный часовой расход газа с учетом коэффициента одновременности составляет 63,97 м³/час.

Вентиляция кухонь принята через вентиляционные каналы, вытяжка естественная.

Диаметры газопровода проверены гидравлическим расчётом по номограмме и определены для природного газа с теплотой сгорания Q равной 7600 ккал/м³.

Газопроводы при пересечении стен, перегородок и перекрытий заключены в стальные футляры. При пересечении междуэтажных перекрытий футляры выступают над полом на 50 мм. Пространство между газопроводом и футляром заполнено паклей с битумом, футляр заделан в толщину перекрытия цементным или алебастровым раствором. Соединения труб неразъемные. Разъемные соединения предусмотрены только в местах присоединения газового оборудования и арматуры. Внутренние газопроводы окрашены эмалью за 2 раза по грунтовке в цвет стен.

Газопровод соединен на сварке за исключением мест присоединения к приборам и арматуре.

Наличие стыков на газопроводе, заключённом в футляре, исключено.

Отключающие краны перед газовыми приборами установлены на высоте не менее 1,5 м от пола.

В помещении, где установлен газовый прибор, предусмотрены система аварийного отключения газа САКЗ-МК-2-1 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ

(CH4) и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода (СО). Система аварийного отключения установлена, согласно паспорту завода изготовителя.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК № 673 от 9.10.2017 г.

Основные показатели по рабочим чертежам ГСВ

Таблица № 11

Наименование помещения	Наименование агрегата	Кол-во квартир	Расход газа $м^3$/час		Давление газа, Па	Примечание
			на 1 агрегат	общий		
Жилой дом тип 1	ПГ-4	90	1,2	22,89	3000	Ко -0,212
Жилой дом тип 1.1	ПГ-4	80	1,2	20,54	3000	Ко -0,214
Жилой дом тип 1.2	ПГ-4	80	1,2	20,54	3000	Ко -0,214

Электротехнические решения

Раздел силового электрооборудования и внутреннего электроосвещения жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и технологической частей и в соответствии с нормами проектирования ПУЭ РК, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности обеспечения электроэнергией объект относится ко II-й категории электроснабжения, за исключением лифтов, насосов пожаротушения, отопления и горячего водоснабжения, которые относятся к электроприемникам I-ой категории.

Здание тип 1 включает 9 жилых этажей, в подвале находятся общедомовые помещения (электрощитовая, насосная, тепловой узел).

Здания тип 1-1, тип 1-2 включает 8 жилых этажей и 1 коммерческий этаж, в подвале находятся общедомовые помещения (электрощитовая, насосная, тепловой узел).

Удельная электрическая нагрузка на одну квартиру – 5 кВт, согласно СП РК 4.04-106-2013. Плиты для приготовления пищи - на природном газе.

Здание тип 2 включает 11 жилых этажей и 1 коммерческий этаж, в подвале находятся общедомовые помещения (электрощитовая, насосная, тепловой узел).

Удельная электрическая нагрузка на одну квартиру - 10 кВт, согласно СП РК 4.04-106-2013. Плиты для приготовления пищи – электрические.

Жилой дом. Силовое электрооборудование

В качестве вводно-распределительных устройств для жилого дома принят ВРУ-1 (ВРУ1-13-20) и ВРУ-2 (ВРУ1-17-70). Электроприемники 1-ой категории надежности электроснабжения питаются ВРУ-2 через распределительный щит ЩРС-1. Шкафы ВРУ -1 установлены в электрощитовой в подвале. Силовыми электроприемниками являются лифты, насосы питьевой воды и пожаротушения, насосы отопления и горячего водоснабжения.

Управление насосами питьевой воды предусмотрено от ШУ, который поставляется в комплекте с насосами. Запуск производится по протеканию воды через насосы, то есть при открытии крана питьевой воды в квартирах насос запускается, при закрытии крана насосы останавливаются. Запуск и остановка пожарного насоса предусмотрены от комплектного ШУ по давлению воды в расширительном баке. При возникновении пожара открываются пожарные краны нажатием на кнопочный пост, установленный возле пожарных кранов и открывается электрозадвижка, создавая запуск насоса пожаротушения.

Питающие сети выполнены кабелями с алюминиевыми и медными жилами расчетного сечения, кабели распределяющей и групповой сети приняты кабелями медной жилы расчетного сечения. Учет электроэнергии предусмотрен электронными счетчиками Меркурий 230 ART-02 PQRSIGDN, расположенными в ВРУ-1 и ВРУ-2. Учет электроэнергии квартир принят 1-х фазными счетчиками Меркурий 206 PRNO, установленными в щитах учета ЩУ-1 и ЩУ-2 на первом этаже.

Освещение

Проектом предусмотрено рабочее и аварийно-эвакуационное освещение. Выбор типов светильников выполнен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка с пятью групповыми линиями: на общее освещение, на штепсельные розетки комнат, на штепсельные розетки кухни, одна штепсельная розетка в кухне для подключения бытовой стиральной машины и на штепсельную розетку для подключения бытового кондиционера в гостиной. Внутриквартирные электрические сети выполнены кабелями ВВГнг с медными жилами расчетных сечений. Групповая сеть освещения выполнена скрыто по стенам и по перекрытию в трубах ПВХ. Квартирные щиты приняты ЩРН-П-12. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения в подъездном коридоре и лестничных клетках включаются и выключаются автоматически с помощью инфракрасного датчика движения, работающего в заданном интервале времени в зависимости от наличия движущихся объектов в зоне обнаружения датчика и уровня освещенности.

Выключатели установлены на высоте 1 м от пола, розетки - на высоте 1 м от пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

В квартирах предусмотрены звонки с кнопками.

Фасадное освещение блоков управляется от блока управления освещением (БУО от ВРУ-1)

Система антиобледенения

В проекте выполнена система антиобледенения сливных воронок и сточных труб на чердаке дома. Система «Теплоскат» предотвращает образование наледи в горизонтальных стоках и сливных воронках, тем самым, предохраняя их от повреждений. Система «Теплоскат» состоит из следующих основных частей:

- система обогрева (нагревательные секции);
- крепежные и установочные элементы;
- система автоматического управления;
- система электрораспределения.

В качестве тепловыделяющего элемента в системе использован саморегулирующийся нагревательный кабель марки TSD-30P, главным преимуществом которого является автоматическая регулировка тепловыделения в ответ на изменение температуры окружающей среды. Кабель разрезается на отрезки необходимой длины, концы которых герметично заделаны специальными заделками. Система автоматического управления включает электрические приборы и аппараты, установленные в шкафу управления и обеспечивающие включение системы обогрева при температуре наружного воздуха в диапазоне плюс 5 до минус 15 град. С. Основным элементом системы является электронный терморегулятор PT 330 и, работающий совместно с ним, датчик температуры TST 05. В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от возможных коротких замыканий, превышений допустимого тока утечки на землю и от поражений электрическим током при прямом и косвенном прикосновении. Система электрораспределения включает силовые и контрольные кабели, распределительные коробки с клеммниками, элементы крепления и предназначена для подключения нагревательных секций и датчиков к системе автоматического управления. Подача напряжения на шкаф ЩС-АОС (щит силовой антиобледенительной системы) предусмотрена от ВРУ-1 жилого дома.

Молниезащита

Молниезащита выполнена, согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. На кровле предусмотрена молниеприемная металлическая сетка из круглой стали диаметром 8 мм с шагом ячеек 6х6

м. В качестве токоотводов использована круглая сталь диаметром 8 мм, в качестве заземлителей - стальные стержни диаметром 16 мм.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта принята от источника напряжения 380/220 В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для обеспечения безопасности персонала и жильцов дома от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться вследствие нарушения целостности изоляции заземлить и занулить.

Для уравнивания потенциалов к контуру заземления подсоединены все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Проектом предусмотрен внутренний контур заземления электрощитовой, выполненный сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур присоединен к внешнему минимум в двух точках.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Коммерческие (торговые) помещения

Для электроснабжения торгового зала в электрощитовой предусмотрен пункт распределительный ПР, запитанный от ВРУ 2. Учет электроэнергии потребителей торгового зала выполнен с использованием 3-х фазного электронного счетчика.

В качестве распределительных шкафов приняты щиты ЩРн.

В торговом зале предусмотрены штепсельные розетки для подключения уборочных механизмов, холодильников, компьютеров и т.д.

Установки вентиляции поставляются в комплекте со шкафами управления. Вентиляционные установки оснащены профессиональным комплектом автоматики, обеспечивающим управление системой вентиляции. Основным прибором комплекта автоматики является свободно программируемый контроллер, работающий совместно с пультом дистанционного управления пользователя.

Включение установки пожарной сигнализации в торговом зале сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции.

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением торгового зала принято со щитка освещения, установленного в коридоре.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены. В качестве заземляющих проводников использован специально проложенный провод. Выполнена система уравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ жилого дома.

Все электромонтажные работы выполнять, согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Слаботочные устройства связь и сигнализация:

Разделом разработан проект внутренних сетей системы связи 9-ти и 12-ти этажных домов жилого комплекса «Кос Тура».

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные».

В соответствии с требованиями СП РК, в жилых зданиях предусмотрено устройство следующих слаботочных систем связи и сигнализации.

Телефонизация

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации.

Оптические кабели ОК-2 от муфты оптической, установленной в шкафу ШРМ в подвальном помещении отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. В квартирах установлены абонентские розетки оптические РА, подключенные к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров-патчкордов FTTH. На каждом этаже установлены коробки протяжные этажные КПЭ, в подвальном помещении коробка протяжная подвальная КПП для протяжки кабелей. Кабели оптические защищены трубами ПВХ диаметром 40 мм в подвальном помещении, ПВХ диаметром 32 мм между этажами. Трубы кзакреплены к стене скобами монтажными.

Шнуры оптические-падчкорды до розетки проложены в кабель-каналах.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания установлена антенна эфирная телевизионная коллективного приема модели МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375.

На каждом этаже в подсобном помещении предусмотрен ШС (шкаф связи), в котором установлены коробки распределительные телевизионные и домофонные.

От коробок распределительных телевизионных выполнена разводка по квартирным телевизионным розеткам.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки RG-11, абонентская проводка - кабелями марки RG-6.

Абонентская проводка в коридорах проложена скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм, в квартирах - открыто по плинтусам.

Домофон

Проектом предусмотрена аудиодомофонная связь.

Вызывной блок БВД-311R и электромагнитный замок ML300 установлены на входной двери, устройство квартирное переговорное УКП - в квартирах.

Управление домофонами и питание домофонов предусмотрены от блока управления БУД-302М, установленногог в шкафу ШД в подсобном помещении.

Предусмотрена подача питания к блоку управления напряжением 220 В переменного тока.

Сеть домофонной связи выполнена кабелями марки КСПВ и проводом ТРВ.

Абонентская проводка (от блоков коммутации БК-10 до устройств квартирных переговорных УКП) предусмотрена проводом ТРВ, проложенным в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Кабель КСПВ от шкафа ШД до входной двери проложен в металлорукаве диаметром 15 мм.

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке и к лифту предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V107.

Видеокамеры подключены к видеорегистратору, установленному в шкафу (ШВН) в подсобном помещении.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VSC 512, проложенными по стене в металлорукавах.

Пожарная сигнализация

В коммерческих помещениях 9-ти этажных жилых домов выполнена установка внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Сигнал о пожаре подается от автоматических пожарных дымовых извещателей типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические дымовые пожарные извещатели установлены на потолке торговых помещений в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации.

В качестве приемно-контрольных приборов приняты приборы ППКОП «Гранит-4», который устанавливается в торговом зале для домов по типу 1.1.

Для домов по типу 1.2 в качестве приемно-контрольных приборов приняты приборы ППКОП «Гранит-3», который устанавливается в торговом зале.

Электропитание прибора ППКОП «Гранит-4» предусмотрено:

основное от электросети напряжением ~220 В

резервное =12 В от аккумуляторных батарей, встроенных в приборы.

Кабели марки ВВГнг 3х1,5 мм2 для питания приборов проложены по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг, проложенным открыто за подвесным потолком, по стене в кабель-канале к ручным извещателям.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре предусмотрено от звуковых оповещателей типа «Маяк-12КП».

Сети системы оповещения выполнены проводом марки ПРППМ, проложенным открыто за подвесным потолком, в местах опускания к оповещателям - в кабель-канале.

Предусмотрено отключение вентсистем и кондиционеров при срабатывании ППКОП при пожаре.

Контрольные кабели марки КВВГнг 4х1.5 мм2 для отключения вентиляции и кондиционеров проложены открыто за подвесным потолком.

12-ти этажные дома. Жилые этажи

Передние помещения квартир оборудуются тепловыми и ручными пожарными извещателями, подключенными к адресной системе пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ООО «Рубеж».

Проектом предусмотрена защита жилых этажей приемно-контрольным прибором «Рубеж-2ОП».

Место установки прибора «Рубеж-ОП» - помещения консьерж на отм.000.

Для обнаружения пожара приняты адресные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-64, адресные тепловые пожарные извещатели типа ИП 101-29-PR и адресные ручные пожарные извещатели типа ИП 513-11.

Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке защищаемых помещений в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Электропитание установки пожарной сигнализации принято от сети переменного тока напряжением 220 В через резервированные источники питания.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при исчезновении основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Для питания прибора «Рубеж-2ОП» используют источники резервированные ИВЭПР12/2 RSP с 2АКБ 12А*ч.

Адресные шлейфы выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.35.

Кабели проложены по стенам и потолку защищаемых помещений в кабель-каналах.

Прибором предусмотрена выдача сигнала на опускание лифтов в случае пожара, согласно ГОСТ 22011-95, и срабатывание системы дымоудаления.

Опускание лифтов производится подключением ШУЛ1, ШУЛ2 (шкафы управления лифтами), предусмотренных разделом ЭОМ к АЛС через адресный релейный модуль РМ-1К, дымоудаление - подключением клапанов дымоудаления к АЛС через адресные модули управления клапанами МДУ1.

Проектом предусмотрена система оповещения 1-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре принято от комбинированных оповещателей типа ОПОП 127-7, установленных в лифтовом холле каждого этажа. Оповещатели подключаются к адресной линии связи через адресный релейный модуль РМ-1К.

Электропитание модулей РМ-1К осуществляется от источника переменного тока напряжением 220 В и через резервированные источники питания.

Коммерческий этаж

Сигнал о пожаре предусмотрен от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке защищаемых помещений в соответствии с нормами СП РК 2.02-1104-2014.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП «Гранит-5», установленный в комнате охранника.

Электропитание прибора ППКОП «Гранит-5» предусмотрено:

основное от электросети напряжением ~220 В

резервное =12 В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг, проложенным открыто за подвесным потолком, в местах опускание к ручным извещателям - в кабель-канале.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре принято от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП.

Сети системы оповещения выполнены проводом марки ПРППМ, проложенным открыто за подвесным потолком, в местах опускание к оповещателям - в кабель-канале.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при срабатывании сигнала о пожаре.

Контрольный кабель марки КВВГ 4х1.5 мм2 для отключения вентиляции при пожаре проложен открыто за подвесным потолком.

Всё оборудование слаботочных устройст и систем подлежит заземлению согласно требованиям ПУЭ РК в соответствии с техническими паспортами на оборудование.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с нормативными требованиями.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей из жилого здания предусмотрена через лестничную клетку типа Л1 и Н1 с остекленными открываемыми проемами в наружных стенах на каждом этаже. Количество эвакуационных путей соответствует нормативным требованиям.

В квартирах на балконах предусмотрены аварийные спуски по стремянке с 12-го по 5-й этаж через противопожарные люки размером 800 х 600 мм.

В объеме лестничной клетки типа Л1 размещен пассажирский лифт грузоподъемностью Q=1000 кг. Лифт при пожаре функционирует только для обеспечения транспортирование пожарных подразделений.

Из лестничной клетки в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию.

Выходы из технического подполья наружу решены обособленно от лестничной клетки здания.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных в холле каждого дома.

Деревянные конструкции обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей)» разработан ТОО «ECOCENTRE-CONSULTING».

Площадка строительства расположена в северной части города Шымкента в микрорайоне Туран по проспекту Байдибек би в 300 метрах от трассы Алматы-Ташкент. Общая площадь земельного участка, отведенного под строительство жилого комплекса, составляет 6,2462 га. Участок граничит: с запада – с проспектом Байдибек би, с остальных сторон – с незастроенными земельными участками. Территория отведенного участка ранее не использовалась, свободна от инженерных сетей, зеленых насаждений и застроек. Ближайшая жилая застройка расположена с южной стороны на расстоянии более 50 метров от территории стройплощадки.

В соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан № 240 от 10 июня 2016 года «Об утверждении Перечня видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания», проектируемый объект не подлежит процедуре общественных слушаний.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства жилого комплекса. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период производства строительно-монтажных работ являются: котлы битумные; передвижная электростанция; погрузочно-разгрузочные работы; сварочные работы; лакокрасочные работы; газовая резка; битумные работы; шлифовальная машина; сварочные работы с использованием пропан-бутановой смеси; работа спецтехники (автотранспортные работы); бурильные молотки; сварка ПЭ труб; сварочный агрегат с дизельным топливом; электроплиткорез; земляные работы; аппарат для сварки ПЭ труб.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и, согласно ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан, относятся к IV категории.

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведены на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0). Согласно результатам расчета, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК. Выбросы, определенные на период строительства, обоснованы в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (на период строительства)

Таблица № 12

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,021853	0,02057
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0004772	0,001286
0301	Азота (IV) диоксид	0,0151647	0,0342288
0304	Азот (II) оксид	0,0021012	0,0160341
0328	Углерод	0,0001219	0,002025
0330	Сера диоксид	0,0010726	0,004588
0337	Углерод оксид	0,0192046	0,01926
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0000744	0,00015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000327	0,00106

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1117	1,272
0621	Метилбензол	0,081	0,667
1042	Бутан-1-ол	0,00886	0,04505
1119	2-Этоксиэтанол	0,000597	0,003035
1210	Бутилацетат	0,01567	0,1291
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,00002	0,00048
1325	Формальдегид	0,00002	0,00048
1401	Пропан-2-он	0,03394	0,2796
1555	Уксусная кислота	0,003157	0,0025
2750	Сольвент нафта	0,0246	0,125
2752	Уайт-спирит	0,01938	0,15251
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	0,2402	0,1848
2902	Взвешенные вещества	0,1042	0,79591
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,1755	1,078
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,5463388	3,128702
2930	Пыль абразивная	0,00844	0,005469
	Всего	2,4340194	7,9688379

Проектом в период эксплуатации объекта стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха не выявлены. Источником теплоснабжения жилого комплекса служат наружные тепловые сети от собственной котельной, строительства которой будет выполняться отдельным проектом. Индивидуальные газовые плиты на кухнях жилых квартир используются для удовлетворения жизненно необходимых потребностей населения и рассматривается как общее природопользование.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. В районе строительства отсутствуют поверхностные водоемы и водотоки. Подземные воды залегают на глубине более 23,0 метра от поверхности земли.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Источником водоснабжения служит привозная вода. Объем технической воды по ресурсной смете составляет 6263 м^3, расчетный расход питьевой воды –

6012 м^3/пер. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спецорганизацией на городские очистные сооружения.

Водоснабжение жилого комплекса в период эксплуатации осуществляется от городской водопроводной сети, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в городскую канализационную сеть. Наружные сети водопровода и канализации выполняют отдельным проектом.

Воздействие на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом предусмотрено использование существующих месторождений суглинка и песчано-гравийной смеси. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается. Источники получения стройматериалов являются действующими, прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет.

Отходы производства и потребления. Период производства строительно-монтажных работ и эксплуатация жилого комплекса сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов производства и потребления

подлежит временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору специализированными организациями на захоронение или утилизацию.

Объем образования отходов производства и потребления

Таблица № 13

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	37,575	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,015	ящик	Передается спецпред-спе приятиям по сбору металлолома
Отходы обрывки лом пластмассы	зеленый GH010	0,00405	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,18247		
Ветошь, промасленная	янтарный AC030	0,0508	спецтара	
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	145,2	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Смет с территории	зеленый GO060	114,755		
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,004599	ящик	Передается спецпредприятиям на утилизацию

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК, временное хранение отходов не является размещением отходов.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. Участок строительства жилого комплекса уже до проведения строительных работ был подвержен нарушению поверхностного слоя земли, поэтому почвенно-плодородный слой отсутствует.

При выполнении строительных работ для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

Воздействие на растительный и животный мир. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Снос или выкорчевка зеленых насаждений не предусмотрен, т.к. на проектируемой территории отсутствуют какие-либо виды деревьев и кустарников.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе работ отсутствуют.

Дополнительного влияния на растительный и животный мир не происходит.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

Строительство жилого комплекса носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения доступным жильем.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Протокол дозиметрического контроля № 240-п/д /РО1903799 от 18. 12. 2019 г.

СЗЗ для жилых зданий не определяется, класс опасности нет.

Санитарно -защитная зона котельной и площадок ТБО приняты в радиусе 50 м и 25 м с озеленением этой зоны.

Строительство жилого комплекса предусмотрено для увеличения жилищного фонда города, создания комфортных условий проживания для местного населения.

Жилые здания типа 1.1 и типа 1.2 с встроенными помещениями. В основу технологической части проекта, согласно заданию на проектирование, предусмотрен встроенный торговый центр в жилой многоэтажный дом по продаже промышленных товаров. По типу 1.1. - торговый зал площадью 936,02 м^2, на первом этаже по продаже ТНП. По типу 1.2 - два торговых зала с самостоятельными входами, первым торговый зал площадью 403,31 м^2, второй торговый зал площадью 403,55 м^2 на первом этаже по продаже ТНП.

Торговый центр представлен следующим набором помещений: торговый зал; помещение администрации; подсобные помещения для хранения товаров; комната для обслуживающего персонала; общественный санузел для посетителей торгового центра, включая посещение лиц МГН.

Жилое здание типа 2 с встроенными помещениями. В основу технологической части проекта, согласно заданию на проектирование, предусмотрен встроенный торговый продуктовый центр в многоэтажном жилом доме. При этом торговый зал площадью 332,62 м^2 по продаже пищевых продуктов в жилом многоэтажном доме на первом этаже

Проектом планировка помещений предусмотрена с соблюдением основных технологических требований: -торговый зал технологически связан со складским помещением для хранения и подготовки продуктов питания к продаже;- административные, бытовые, подсобные помещения запроектированы в непроходной зоне, не затрагивая торговый зал; - продукты питания в торговый зал подаются со склада и с мест их хранения, включая в себя торговую галерею для продажи продуктов питания: молочных продуктов питания, гастрономии, мясной выкладки в холодильных витринах, мясных продуктов, замороженных мясных полуфабрикатов, хлеба и хлебобулочных изделий, кондитерских изделий, вино-водочных изделий, напитков, консервов. Зал оснащен оборудованием для продажи продуктов питания в торговом зале: холодильными прилавками витринами, пристенными холодильными горками для молочных продуктов и гастрономии, морозильным бонетом для замороженных полуфабрикатов, холодильными шкафами, холодильными витринами, пристенными и островными стеллажами для взвешенных продуктов в упаковке и другим необходимым оборудованием.

Для обслуживающего персонала предусмотрено помещение для приема пищи, обеденного отдыха, гардероба смены домашней одежды на рабочую. Помещение администрации предусмотрено с набором рабочих мест директора торгового зала, бухгалтера, менеджера и оснащено набором технологической мебели

Планировочное решение жилого дома выполнено универсальной ориентации. Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4 часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

В жилом комплексе предусмотрены 1, 2, 3 и 4 комнатные квартиры. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или несколько спален, кухня, ванная комната, туалет, совмещенный санузел, внутриквартирные коридоры, подсобные помещения и помещение для установки кондиционера, летние помещения (лоджия).

Внутренняя отделка. Внутренние поверхности стеновых бетонных блоков жилой части затираются раствором из сухих смесей «Uni Wall». Колоны и потолки затираются раствором из сухих смесей «Uni Wall», по гипсокартонным перегородкам выполняется шпатлевка сухими смесями «Flat Wall'. В качестве отделочного слоя стен и потолков в жилых помещениях, лифтового холла, лестничной клетке предусмотрена водоэмульсионная окраска. Полы – линолеум, керамическая плитка. Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (туалет, ванна, санузел) отделаны глазурованной керамической плиткой на высоту 3,00 м. В кухне облицовку керамической плиткой выполнена в рабочей зоне кухонного оборудования высотой 0,8 м отметке +0,800 от уровня чистого пола

Предусмотрены шумоизоляционные мероприятия в полу межэтажных перекрытий жилых этажей, мест общего пользования и коммерческих помещений по типу пенотерм или аналог.

Для квартир жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов. Для вытяжных систем принята установка стандартных односторонних вентблоков в строительном исполнении с нормируемым пределом огнестойкости.

Приток воздуха в помещения обеспечивается через приточные устройства, устанавливаемые в наружной стене помещений квартир.

Во встроенных помещениях предусмотрены принудительная вытяжная и приточная системы вентиляций. Также предусмотрены мероприятия для дополнительных установок вытяжных и приточных систем вентиляций (по желанию заказчика). Тепловая нагрузка на приточную установку предусмотрена в тепловом пункте. Параметры теплоносителя для приточных установок – 80-60°С.

Для жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естесственным побуждением. Удаление воздуха из помещений кухни, ванной и санузлов производится вентиляционными решетками Р150 по сер. 1.494-10 через встроенные вытяжные каналы в сборную вент.шахту.

Параметры микроклимата в помещениях, естественное и искусственное освещение, уровни инфразвука и шума зданий обеспечиваются в соответствии с требованиями гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Горячее водоснабжение жилых помещений централизованное. Проектом предусмотрена тупиковая система горячего водоснабжения. Предусмотрена циркуляция горячей воды, в ванных комнатах на циркуляционных стояках устанавливаются полотенцесушители.

Отвод сточных вод от проектируемого объекта решен самотеком в существующую сеть канализации. Канализация коммерческих объектов разделена от квартир выводом отдельно до первого колодца.

Источник теплоснабжения от проектируемой котельной с параметрами 95--70°

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

При эксплуатации объект отрицательное воздействие на здоровье населения не окажет.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Б.5.1 Жилые дома. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве жилых зданий

Общая продолжительность строительства составляет 16 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало работ предусмотрено в II квартале 2020 года (письмо ТОО «Современные строительные изделия» от 19.02.2020 года № 33).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 – 64%, на 2021 год – 36%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором ТОО «Современные строительные изделия» от 06 марта 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020, 2021 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей) составляет 99,54%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

раздел ГП

1) представлен эскизный проект, согласованный ГУ «Управлением архитектуры и градостроительства города Шымкент»;

2) обеспечение условий для жизнедеятельности групп ММН в доступности участка и зданий предусмотрены в виде пандусов и рамп и минимальных уклонов на пешеходных дорожках и проездов и парковочных мест на автопарковках вблизи к входам зданий;

3) площадки для хозяйственных целей расположены не далее 50 м от входов жилых домов с площадью из расчета 0,03 м^2 / чел. Предусмотрены готовые навесы для мусорных баков, закрытые со всех сторон. Покрытие площадки ТБО – асфальтобетонное;

4) расстояние между площадками отдыха и автостоянок принято 15-25 м по допустимым нормам;

5) ширина проездов между рядами автомобилей принято – 7,0 м;

6) дворовые площадки отгорожены кустарниковыми посадками от парковки автомобилей;

7) вдоль фасадов, не имеющих входов, предусмотрены полосы шириной 6 м, пригодные для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на грунт;

8) представлено планы покрытий и озеленения и МАФ с размерами;

раздел ТХ

9) в проекте выполнено мероприятия для МГН;

технологического оборудования взаимосогласовано с архитектурными планами;

10) в спецификациях указано размеры оборудования и мебели;

архитектурные решения

11) на листе «Общие данные», на листах альбома и в ведомости ссылочных и прилагаемых документов марки АР указаны нормативные документы, по которым разработаны рабочий проект;

12) на планах этажей нанесены позиционные обозначения проемов ворот и дверей и указаны тип и площадь квартир;

13) в разделе марки АР представлены чертежи элементы здания, сооружения (чертежи архитектурных решений-изделия, узлы, фрагменты);

14) представлены теплотехнические расчеты ограждающих конструкций (утеплителя стен, покрытия и оконных проемов);

15) представлен эскизный проект, согласованный с ГУ «Управлением архитектуры и градостроительства города Шымкент»;

16) цветовое решение и отделка фасада соответствует с эскизным проектом согласованному главным архитектором города.

конструктивные решения

17) рабочий проект приведен в соответствие с расчётом здания;

18) расчет толщины и состав слоев подушки по рабочему проекту представлен;

19) верхняя продольнае арматура ригелей заведена в тело колонны;

20) для учёта максимальных эффектов сейсмического воздействия расчёт выполнен в соответствия пунктов 7.9.6 и 7.9.7 СП РК 2.03-30-2011, с одновременным действием двух горизонтальных и вертикальных компонентов;

21) представлены на рассмотрение экспертизы электронные файлы: расчет каркаса здания, расчет фундамента, расчеты осадок основания фундамента;

железобетонные конструкции

22) откорректированы решения по устройству грунтовой подушки в основании фундаментов, 2-слой подушки предусмотрен из местной супеси, исключено уплотнение ИГЭ-2;

23) высота подушек откорректирована, согласно инженерно-геологическим разрезам;

24) предусмотрено усиление перегородок металлическими стойками в пересечениях и примыканиях;

25) предусмотрено усиление вентиляционных шахт по всей высоте;

26) предусмотрена окраска стен подвала, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза;

27) марка плит перекрытий откорректирована, согласно сейсмичности площадки 8 баллов;

28) в швы между плитами предусмотрена укладка каркасов, согласно указаниям серии WI Tech 2011/kz;

29) продольная арматура ригелей заведена в колонны на длину анкеровки;

30) представлены чертежи лифтовой шахты для дома тип 2

31) армирование железобетонных конструкций откорректировано, согласно замечаниям к расчетам;

раздел водоснабжения и канализации

32) в гидравлических расчетах и при выборе повысительного насосного оборудования учтено давление воды в существующей сети водопровода (0,2 МПа, ТУ № 2373 от 19.07.2019 г.) в точке подключения, параметры насосов откорректированы;

32) доработан (лист ВК-19) фрагмент плана помещения и аксонометрическая схема с размещением насосной станции хоз-питьевой и противопожарной с обвязкой трубопроводами в помещений, на отметке минус 2,300. Напорные трубопроводы от НС к системе В2 подключены двумя нитками;

33) ввод водопровода и трубопроводы насосных установок воды выполнены из стальных труб;

34) лист ВК-25. Общие водомерные узлы предусмотрены с обводной линией и электрозадвижкой;

35) в квартирах предусмотреть краны с рукавами диаметром 15мм в качестве первичного устройства пожаротушения;

36) схемы водомерных узлов горячей и холодной воды на количество абонентов на этажах разработаны;

37) трубопроводы, проложенные в каналах, шахтах и т.д., а также в помещениях с повышенной влажностью изолированы;

38) горячее водоснабжение (ГВС). В ванных комнатах и душевых предусмотрены полотенцесушители;

39) тепловая изоляция предусмотрена для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения;

40) планы сетей В1, Т3, Т4, К1, К2 на отм.-2,300, 0,000 и выше (по всем блокам доработаны и откорректированы, приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011;

раздел ОВ

41) представлено письмо от заказчика № 26 от 06.02.2020 года на подключение к наружным сетям с указанием параметров теплоносителя;

42) в пояснительной записке откорректирован раздел ОВ в соответствие с проектом;

43) в общих данных увеличены надписи позиции системы вентиляции, проект согласован со смежными разделами;

44) схема системы отопления откорректированы, указаны графическое обозначение изолируемых участков;

45) размещение теплового пункта выполнен согласно пунктов 5.3.14 и 5.3.15 СП РК 4.02-108-2014, вход в тепловой узел расположен менее 12 метров;

46) план подвала приведены в соответствие с планом раздела АР;

47) тепловые нагрузки по ГВС пересчитаны по данным часть ВК;

48) подбор ИТП выполнен с учетом откорректированных нагрузки на ГВС;

49) регулирование температуры для теплоснабжение приточной установки в тепловом пункте исключена;

50) в спецификации блока 2 расписана оборудования поэтажного узла распределителя;

ГСВ

51) проект согласован с ГУ «Управлением энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» № 12-08-03/759 от 21.02.2020 года;

52) блок 2 исключен газоснабжение 12 этажного жилого дома, согласно пункта 4.7.3.4. СП РК 3.02-101-2012;

53) в пояснительной записке откорректирован раздел газоснабжение, исправлен диаметр САКЗ согласно проекта;

54) в общих указаниях откорректирован диаметр системы контроля загазованности согласно спецификацией оборудования. Проект согласован со смежными разделами;

55) из спецификации исключены муфты диаметром 32 и 15 мм, соединительной шланги принята длиной 0,5м, обозначение документа исправлен на ГСВ.СО;

ЭОМ

56) нумерация листов и обозначения щитов (ЩС-1 – ЩС-5) на схемах в штампах приведено в соответствие с ведомостью чертежей основного комплекта ЭО;

57) на планах указана экспликация помещений согласно чертежей АР;

58) лист 14-ЭОМ: обозначения вводных кабелей на щиты ЩО и ЩАО исправлены, от ЩАО запитано «аварийное освещение» – внесены коррективы в нижней таблице.

59) сечение вводного кабеля от ВРУ на ЩО и ЩАО на схеме ВРУ лист приведены в соответствие с однолинейными схемами;

60) технические решения по электроснабжению и схемам ВРУ пересмотрены и выполнены согласно нормативных требований. Освещение лестничных клеток, коридоров, номер дома и др запитано от щита БАУО.

61) лист 3-ЭОМ: Токи отходящих автоматов защиты на опросных листах и в спецификации приведены в соответствие с откорректированными схемами ВРУ;

62) категория электроснабжения домов принята 2-я в соответствии с требованиями ТУ и СН РК 4.04-106-2013 – откорректировано по тексту общих указаний; по тексту общих указаний в разделе «Молниезащита» откорректирован СН РК 2.04-29-2005 на действующий СП РК 2.04-103-2013;

63) учтены по замечаниям смежных разделов ОВ, ВК внесены коррективы в раздел ЭОМ; На листе общих данных представлены взаимосогласования со смежными разделами ОВ, ВК;

64) спецификации откорректированы по замечаниям.

65) выполнены фасадное освещение домов комплекса и подогрев водосточных воронок;

система ПС (по всем типам домов)

66) система оповещения о пожаре – выполнена, объемы спецификацию внесены, в текст общих указаний и текст ПЗ дополнения внесены;

67) ручной пожарный извещатель предусмотрен на аварийных выходах на путях эвакуации;

СС

68) система ВН и телефонии (телекоммуникаций) в коммерческих помещениях не разрабатывалась так как не предусмотрена заданием на проектирование.

69) ПЗ и спецификации откорректированы по замечаниям, в ПЗ указаны основные показатели по слаботочным системам.

ООС

70) откорректирован состав раздела ОВОС. Расчетный расход водопотребления и расчет объема образования ТБО откорректированы согласно уточненным данным ПОС (срок строительства, средняя численность рабочих). Исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии (расчеты валовых выбросов и объема образования отходов) подписаны заказчиком и включены в состав раздела;

71) дополнены сведения о месторасположении объекта;

72) дополнены сведения об источнике водоснабжения и приемнике хоз-бытовых сточных вод;

73) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы;

74) откорректированы и дополнены сведения по отходам производства и потребления;

75) дополнены сведения по оценке воздействия на растительность;

76) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией;

77) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

мониторинг цен

78) перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ТОО «Современные строительные изделия» 06 марта 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

сметная документация

79) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствии с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

80) откорректированы затраты на стоимость ПИР, экспертизы РП;

81) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом № 165 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта определен уровень ответственности здания – технически сложный II (нормальный) уровень отетственности.

В целом рабочий проект разработан в необходимом объёме в соответствии с заданием на проектирование, иным исходным данным, техническим условиям и требованиям.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-П.

РП «Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей) с учетом внесенных изменений и дополнений соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

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

Таблица № 14

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Количество жилых домов: всего из них: 9-этажных 12-этажных	шт	15 13 2	15 13 2
2	Общее количество квартир в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных 4-х комнатных	шт	1198 355 399 333 111	1198 355 399 333 111
3	Площадь участка	га	6,2462	6,2462
4	Площадь застройки	$м^2$	18180,02	18180,02
5	Площадь жилого здания	$м^2$	142394,18	142394,18
6	Общая площадь квартир	$м^2$	106064,26	106064,26
7	Общая площадь коммерческих помещений	$м^2$		
8	Строительный объем в том числе: выше отм. 0.000 ниже отм. 0.000	$м^3$ $м^3$ $м^3$	943967,04 595252,5 39299,61	943967,04 595252,5 39299,61
9	Этажность	этаж	9, 12	9, 12
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: 2019 год (ПИР и экспертиза) 2020 год 2021 год 2022 год	млн. тенге	24 007,680 20 038,453 791,339 3 177,888 142,833 8 580,366 9 010,842 6 273,639	23 405,667 19 469,100 814,814 3 121,753 232,420 14 552,918 8 620,329 -
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов, жилой части здания в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	- - - -	22 005,956 18 387,129 702,111 2 916,716
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов, коммерческие площади в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	- - - -	1 399,711 1 081,971 112,702 205,038
13	Удельные капитальные вложения на 1кв.м жилья	тенге	-	207 419
14	Продолжительность строительства	месяц	16	16

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул. Байдибек би в г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и

государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Количество жилых домов	15 домов
2.	Этажность здания	9, 12 этажей
3.	Площадь участка	6,2462 га
4.	Площадь застройки	18180,02 м^2
5.	Площадь жилого здания	142394,18 м^2
6.	Общая площадь квартир	106064,26 м^2
7.	Общая площадь коммерческих помещений	6835,74 м^2
8.	Строительный объем зданий	943967,04 м^3
	в том числе: выше 0,000	595252,5 м^3
	ниже 0,000	39299,61м^3
9.	Количество квартир	1198 шт.
	в том числе: 1- комнатных	355 шт.
	2- комнатных	399 шт.
	3- комнатных	333 шт.
	4- комнатных	111 шт.
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов	23 405,667 млн. тенге
	в том числе: СМР	19 469,100 млн. тенге
	оборудование	814,814 млн. тенге
	прочие	3 121,753 млн. тенге
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов: **жилой части здания**	22 005,956 млн. тенге
	в том числе: СМР	18 387,129 млн. тенге
	оборудование	702,111 млн. тенге
	прочие	2 916,716 млн. тенге
12.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов: **коммерческие площади**	1 399,711 млн. тенге
	в том числе: СМР	1 081,971 млн. тенге
	оборудование	112,702 млн. тенге
	прочие	205,038 млн. тенге
13.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	207 419 тенге
14.	Продолжительность строительства	16 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ТОО «Современные строительные изделия»в соответствии с условиями договора от 08.01.2020 года № 01-0012.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласында Бәйдібек би көшесінің бойында «Қос Тұра» тұрғын үй кешенін салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық

көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Тұрғын үйлердің саны	15 үй
2.	Қабаттылығы	9, 12 қабат
3.	Жалпы участкенин ауданы (көп қабатты тұрғын үйлердің салу үшін)	6,2462 га
4.	Құрылыс ауданы	18180,02 м^2
5.	Ғимараттардың тұрғын ауданы	142394,18 м^2
6.	Пәтердің жалпы ауданы	106064,26 м^2
7.	Комерциялык-жайлардың жалпы ауданы	6 835,74 м^2
8.	Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі	943967,04 м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары	595252,5 м^3
	0,000 деңгейінен төменгі	39299,61 м^3
9.	Пәтерлердің саны	1198 дана
	оның ішінде: 1- бөлмелі	355 дана
	2 - бөлмелі	399 дана
	3 – бөлмелі	333 дана
	4 – бөлмелі	111 дана
10.	2019-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	23 405,667 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	19 469,100 млн.теңге
	құрал-жабдық	814,814 млн.теңге
	өзге де шығындар	3 121,753 млн.теңге
11.	2019-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны **тұрғын үй болігі**	22 005,956 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	18 387,129 млн. теңге
	құрал-жабдық	702,111 млн. теңге
	өзге де шығындар	2 916,716 млн. теңге
12.	2019-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны **коммерциялық алаңдар**	1 399,111 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1 081,971 млн. теңге
	құрал-жабдық	112,702 млн. теңге
	өзге де шығындар	205,038 млн. теңге
13.	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м^2 құны	207 419 теңге
14.	Құрылыстың ұзақтығы	16 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 08.01.2020 жылғы № 01-0012 шарттың талаптарына сәйкес «Современные строительные изделия» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Курбанбаев Е.А.

Заместитель директора

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Давыдова А.П.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Кошанов М.А.

Эксперт

Балабеков Е.А.

Эксперт

Досумбетова К.К.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Номер: KZ65VDD00140246

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Современные строительные изделия" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Енбекшинский район, улица Капал Батыра, Зона Онтустик индустриялды, дом № 30А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040440027082

Наименование производственного объекта: Строительство жилого комплекса «Кос Тура» (без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район пр.Байдибек би, б/н

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Садыков Мурат Манатбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 04.03.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2.4340194	7.9688379
Строительство жилого комплекса «Кос Тура» по ул.Байдибек би в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей)	2.4340194	7.9688379
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0.0246	0.125
Уайт-спирит	0.01938	0.15251
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.2402	0.1848
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0.1755	1.078
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1.5463388	3.128702
Сера диоксид	0.0010726	0.004588
Формальдегид	0.00002	0.00048
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000327	0.00106
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0000744	0.00015
Углерод	0.0001219	0.002025
Углерод оксид	0.0192046	0.01926
Уксусная кислота	0.003157	0.0025
Пыль абразивная	0.00844	0.005469
Бутан-1-ол	0.00886	0.04505
Бутилацетат	0.01567	0.1291
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.1042	0.79591
2-Этоксиэтанол	0.000597	0.003035
Азот (II) оксид	0.0021012	0.0160341
Азота (IV) диоксид	0.0151647	0.0342288
Метилбензол	0.081	0.667
Проп-2-ен-1-аль	0.00002	0.00048
Пропан-2-он	0.03394	0.2796
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.1117	1.272
Железо (II, III) оксиды	0.021853	0.02057
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0004772	0.001286
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		

Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства апрель 2020 года, окончание март 2022 года.