«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында 12 қабатты тұрғын үйлер салу (5 үйге арналған жобаны қайта қолдану). №13 тұрғын үй». (Сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

27.11.2019 ж. № 19-0417/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КОНСТРУКТОР-80» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында 12 қабатты тұрғын үйлер салу (5 үйге арналған жобаны қайта қолдану). №13 тұрғын үй». (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)

№ 19-0417/19 от 27.11.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13». (Без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «КОНСТРУКТОР-80»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13». (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 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13». (Без наружных инженерных сетей).**

Настоящее заключение выполнено, согласно договору №060240010563/190282/00 (282) от 18.09.2019 года.

ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80». Государственная лицензия №18007460 от 13.04.2018 года. Приложение к лицензии выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области №001 от 13.04.2018 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» 20.05.2019 года;

архитектурно-планировочное задание №130/660 от 06.05.2019 года, выданное «Отделом архитектуры и градостроительства акимата города Шымкента»;

постановление акимата г. Шымкент № 313 от 29.11.2018 года о разрешении на строительство и проведение изыскательских работ;

постановление акимата г. Шымкент № 249 от 12.11.2018 года о предоставлении земельного участка с правом временного землепользования;

акт на право временного безвозмездного землепользования №433307 от 01.02.2019 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 19-05-16/2436 от 20.08.2019 года о том, что финансирование строительства 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов) Жилой дом №13 предусмотрено постановлением акимата города Шымкент № 51/420-6 от 27.05.2019 года из городского бюджета на 2019-2021 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» №19-05-16/2443 от 20.08.2019 года о том, что начало строительства 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов) Жилой дом №13 запланировано в декабре 2019 года;

отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Орда Құрылыс», заказ 28/18 от 2018 года. Государственная лицензия 17-ГСЛ №000865 от 20.07.2007 года, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания», в 2019 году. Государственная лицензия №13010193 от 24.06.2013 года, выданный Министерством регионального развития Республики Казахстан, Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Технические условия:

№977 от 15.04.2019 года на водоснабжение и канализацию, выданные ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг»;

№ 18-07-42-0684 от 02.04.2019 года на электроснабжение, выданное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

№19-05-16/2486 от 22.08.2019 года на теплоснабжение, выданное ГУ «Управление строительства города Шымкент»;

№19-05-16/3003 от 29.10.2019 года на параметры теплоснабжение, выданное ГУ «Управление строительства города Шымкент»;

№4-142-19/л от 25.04.2019 года на телефонизацию, выданные ЮК ТУМС.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей). Жилой дом № 5, 7, 9, 11, 13», согласованный главным архитектором города Шымкент и руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 13.06.2019 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. Пояснительная записка.
Том 1. Книга 2. Энергетический паспорт.
Том 1. Книга 3. Паспорт проекта.
Том 1. Книга 4. Проект организации строительства
Том 2. Альбом 1. Генеральный план.
Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
Том 2. Альбом 3. Конструкции железобетонные.
Том 2. Альбом 4. Водопровод и канализация.
Том 2. Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Том 2. Альбом 6. Силовое электрооборудование и электроосвещение внутреннее.
Том 2. Альбом 7. Пожарная сигнализация.
Том 2. Альбом 8. Видеонаблюдение, система связи.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Теплотехнический расчет.

Расчеты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира», в системе общестроительных расчетов «BASE».

5.4 Цель назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей города Шымкент благоустроенным жильем по доступным ценам.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» города Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13 расположен на северо-восточной части города Шымкент. В административных отношениях находится в Каратауском районе города Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +44,2
абсолютная минимальная -30,3,
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток – 16,9.
пятидневки – 14,3.
периода – 4,5.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,33;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,43;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на аллювиально-пролювиальной равнине. Рельеф холмисто-увалистый.Поверхностьплощадки относительно ровная, с общим уклоном на север.Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 531,17 до 541,58м.

Литологические строение

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 8,5-12,0 м. принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка с ходамиземлероев и корнями растений, мощностью 0,1 м.

Ниже до глубины 7,5-10,0м. залегает суглинок коричневого цвета, просадочный, макропористый твердой консистенции, мощностью1,2-6,4 м.

В толще суглинок повсеместно распространен слой просадочной супеси светло-коричневого цвета, мощностью 1,0-2,1м.

Ниже подстилаются гравийно-галечниковый грунт серогоцвета, вскрытой мощностью 0,5-3,0м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 12.0 м, выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок коричневого цвета, просадочный, твердой консистенции, макропористый, мощностью1,2-6,4 м.

ИГЭ-2 - Супесь светло–коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная, мощностью 1,0-2,10м.

ИГЭ-3 - Гравийно-галечниковый грунт серого цвета, с песчаным заполнителем до 20% вскрытой мощностью 0,5-3,0м.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1 - плотность 1,6 г/см^3; угол внутреннего трения 22°; сила сцепления 5,2 кПа; модуль деформации при природной влажности 15,9 МПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 4,1 МПа, начальное просадочное давление 144,0 кПа;

2) ИГЭ-2 - плотность 1,61г/см^3; угол внутреннего трения 23°; сила сцепления 4,1 кПа; модуль деформации при природной влажности 18,1 МПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 3,6 МПа, начальное просадочное давление 136,0 кПа;

3) ИГУ-3 – условное расчетное сопротивление 500 кПа, плотность грунта 2,2г/см^3.. Модуль деформации 40,0 МПа.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (наноябрь 2018 год) до глубины 12,0 м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже глубины 30,0 м.

Сейсмичность площадки

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

Засолённость и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м - незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,041-0,1 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO_4 изменяется от 24 до 216 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 2226 грунты площадки – неагрессивные. Содержание Cl от 26,2 до 68,2 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план:

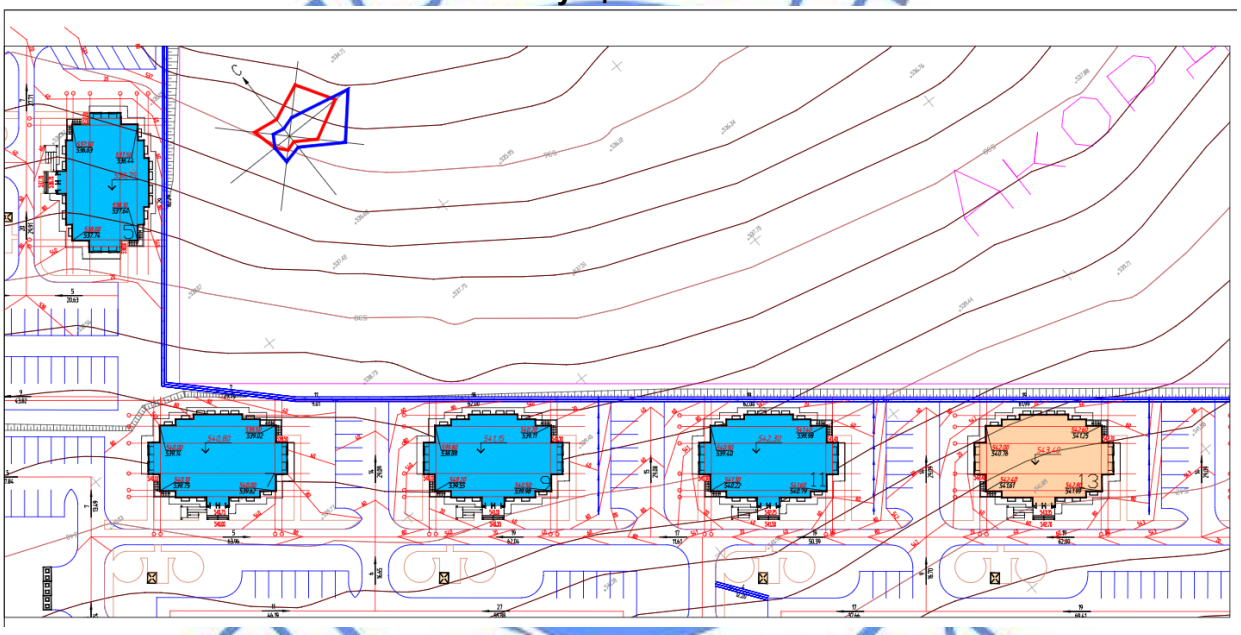
Застройка жилого микрорайона Туран предусматривается за 2 очереди. Первой очередью предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов. Второй очередью будет предусмотрено благоустройство территории и прокладка внешних инженерных сетей. Отдельными проектами под каждый 12-этажный дом принят участок площадью 565,57 м^2. Остальная территория предусмотрена под благоустройство.

Схема посадки зданий согласована с заказчиком и главным архитектором города Шымкент. Посадка здания выполнено согласно ПДП. Ситуационная схема был взят с выкопировки из плана детальной планировки.

Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации, под строительство многоэтажных жилых домов.

Территория ранее не использовалась, на отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют.

Ситуационная схема



Проектом предусмотрено строительство 12-ти этажного жилого дома. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Размещение жилого дома выполнено учетом сложившийся застройки микрорайона и близлежащих домов. Привязка зданий выполнена в геодезических координатах города Шымкент.

Вертикальная планировка

Рельеф участка имеет уклон с юга на север на понижение. Перепад высотных отметок от 536,00 до 543,00.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси, мощностью 0,2м., срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Предусмотрен организованный сбор дождевых и талых вод с крыш зданий по внутридомовой лотковой сети с учетом существующих улиц и застройки территории, а также сложившегося рельефа местности.

За относительную отметку 0,000 здании жилого дома №13, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 543,40.

Благоустройство территории

Инженерные сети и благоустройство территории выполняется отдельным проектом.

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	В % к общей площади	примечание
1	Площадь участка	га	5,8584	100	
	1) площадь застройки	$м^2$	536,57	0,91	
	2) площадь отмостки	$м^2$	105,0	0,18	

2.2.2 Архитектурно-планировочные решения:

Здание жилого дома – двенадцатиэтажное, одно подъездное здание, с подвалом и верхним техническим этажом, сложной формы в плане с размерами в осях 28,80х 18,30 м.

Количество этажей - 12.

Высота этажа 3,0 м, от пола до потолка 2,7 м.

Высота подвального этажа 3,4 м, от пола до потолка 3,10 м.

В доме одна незадымляемая лестничная клетка, двух маршевая, тип Н1.

Общее количество квартир – 72,

из них: однокомнатных – 24;

двухкомнатных – 24;

трехкомнатных – 24.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Степень огнестойкости - II.

Класс жилого здания – III.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна ил две спальни и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутри квартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения-лоджии и балконы, а также места на балконах и наружные ниши для наружных блоков кондиционеров.

В здание жилого дома с поверхности земли выполнен вход – крыльцо и вертикальный подъемник грузоподъемностью 250кг, с размерами платформы 800х1250мм для маломобильных групп населения. Ширина входного дверного проема - 1,4 м.

Эвакуация людей из жилого здания производится через лестничную клетку типа Н1. Вход в лестничную клетку осуществляется с этажа через наружную воздушную зону по открытым переходам, при этом обеспечена незадымляемость перехода через воздушную зону.

В жилом здании предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию, оборудованную стремянкой и люком со спуском до 5 этажа.

Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2011«Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях.

Наружная отделка

Наружные поверхности стен – декоративно экструдированные панели.

Цоколь – керамогранит толщиной 10 мм, размером 400х400 мм на металлическом каркасе.

Окна - ПВХ с однокамерным стеклопакетом (4М 1-16Ar-К4).

Подоконники – ПВХ.

Двери входные - металлические утепленные.

Двери внутри квартир - деревянные, ПВХ.

Двери балконные - ПВХ с однокамерным стеклопакетом (4М 1-16Ar-К4).

Внутренняя отделка

Жилые помещения и коридор

Потолок - затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска.

Стены – гипсовая штукатурка по стеклянной строительной сетке СС1 (на газоблочные стены), затирка (на бетонные стены), обои виниловые марка М-1, плотность 110-140 кг/м^2.

Пол - линолеум поливинилхлоридный (4мм) по слою мастики клеящей или на клею, плинтус ПВХ.

Кухня:

Потолок - затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска.

Стены – гипсовая штукатурка по стеклянной строительной сетке СС1 (на газоблочные стены), затирка (на бетонные стены), обои виниловые марка М-1, плотность 110-140кг/м^2. Облицовка рабочей зоны керамической плиткой равно 0,9 м.

Пол - линолеум поливинилхлоридный (4мм) по слою мастики клеящей или на клею, плинтус ПВХ.

Санузел:

Потолок - затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска.

Стены – гипсовая штукатурка по стеклянной строительной сетке СС1 (на газоблочные стены), затирка (на бетонные стены), керамическая плитка.

Пол - керамическая плитка 10 мм.

Лоджии:

Потолок - затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска.

Стены – гипсовая штукатурка по стеклянной строительной сетке СС1 (на газоблочные стены), затирка (на бетонные стены), шпатлевка «Алинеском», окраска водоэмульсионной краской.

Пол - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения:

Потолок - затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска.

Стены – гипсовая штукатурка по стеклянной строительной сетке СС1 (на газоблочные стены), затирка (на бетонные стены), шпатлевка «Алинеском», окраска водоэмульсионной краской.

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения:

Потолок - затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска.

Стены – гипсовая штукатурка по стеклянной строительной сетке СС1 (на газоблочные стены), затирка (на бетонные стены), шпатлевка «Алинеском», окраска водоэмульсионной краской.

Пол - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Ширина входных дверей в здание соответствует нормативным требованиям. На входе в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрен вертикальный подъемник грузоподъемностью 250 кг, с размерами платформы 800х1250мм. Для обеспечения безбарьерного доступа внутри здания для маломобильных групп населения предусмотрены лифты Q=1000кг, V=1,00м/с с кабиной 1200х2100х2100мм.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Строительный объем, в том числе:	м^3	19302,48	
	Ниже отм. 0.000	м^3	1627,92	
	Выше отм. 0.000	м^3	17674,56	
2	Площадь застройки	м^2	536,57	
3	Общая площадь квартир	м^2	4040,88	
4	Общая площадь жилого здания	м^2	5273,23	
	- площадь тех подвала	м^2	425,95	
	- площадь с 1 по 12 этаж	м^2	4847,28	

5	Количество квартир, в том числе	шт.	72	
	Однокомнатные	шт.	24	
	Двухкомнатные	шт.	24	
	Трехкомнатные	шт.	24	
6	Этажность здания	этаж	12	

Объемно-планировочные показатели квартир

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Тип квартиры	Количество квартир	Площадь квартир, м^2		Общая площадь квартир м^2		Примечание
				На 1	Всего	На 1	Всего	
1	3 комнатная квартира	тип 1-3	12	71,80	861,60	74,55	894,60	
2	2 комнатная квартира	тип 2-2	12	59,98	719,76	61,08	732,96	
3	1 комнатная квартира	тип 3-1	12	31,70	380,40	32,74	392,88	
4	1 комнатная квартира	тип 4-1	12	31,70	380,40	32,74	392,88	
5	2 комнатная квартира	тип 5-2	12	59,98	719,76	61,08	732,96	
6	3 комнатная квартира	тип 6-3	12	71,80	861,60	74,55	894,60	

2.2.3 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.

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются по контуру или по трем сторонам.

Конструирование и армирование элементов здания приняты в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе «Лира-САПР».

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона класса В 25.

Стены подвала - монолитные железобетонные из бетона класса В30 толщиной 200,300 мм.

Наружные стены - монолитные железобетонные из бетона класса В25, В30 толщиной 200, 300 мм.

Перегородки - газоблок плотоностью D600 кг/м3 толщиной -200мм.

Диафрагмы - монолитные железобетонные из бетона класса В30 толщиной 300мм с отм. -3.800 до отм. -0.100.

Диафрагмы - монолитные железобетонные из бетона класса В30 толщиной 200мм с отм. -0.100 до отм. +5.900.

Диафрагмы - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200мм с отм. +5.900 до отм.+38.300.

Перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В30 толщиной 200мм от отм. -0.100 до отм.+2.900.

Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 20 0мм от отм. +5.900 до отм.+38.300.

Шахты лифтов - монолитные железобетонные из бетона класса В30, толщиной 200 мм от отм. -3.800 до отм. +5.900.

Шахты лифтов - монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 200 мм от отм. +5.900 до отм. +38.300.

Вентшахты- из газоблока плотоностью D600 кг/м^3 толщиной -100 мм.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с внутренним водостоком.

Кровля - плоская рулонная, с применением эффективных рулонных материалов.

Полы - линолеум, керамическая плитка, керамогранит с шероховатой поверхностью, бетонные (в подвале).

Оконные блоки - ПВХ с однокамерным стеклопакетом и энергосберегающим стеклом по ГОСТ 30733-2000. На открывающихся створках окна предусмотрена защита от детей - ограничитель окна с тросиком.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные - металлические утепленные, оборудованы кодовым замком.

Двери входные в квартиры - металлические утепленные, оборудованы дополнительным замком, глазком, утеплительной резиной, внутренней щеколдой.

Утеплитель -каменная вата ТЕХНОФАС толщиной 50 мм, плотностью 110 кг/м^3.

Утеплитель в чердачном перекрытии - минплита ПЖ-175 объемным весом 175кг/м^3, толщиной 120 мм.

Утеплитель пола на отм. 0.000 пенобетон объемным весом 400 кг/м^3:

1) в помещениях (прихожие, гостиные, спальни, кухни, коридоры) – толщиной 60 мм;

2) в летних помещениях (балконы, лоджии) - толщиной 50 мм;

3) в ванных и санузлах - толщиной 50 мм;

4) в помещениях общего пользования (тамбур, коридор, холл) – толщиной 40 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, все, неоговоренные проектом, мероприятия по антикоррозионной защите приняты согласно нормативным требованиям.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах(зонах)» с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов.

Конструктивная схема здания – каркас связевой в виде без ригельного каркаса и вертикальных диафрагм жёсткости, в которой вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки диафрагмы жёсткости.

Предусмотрено усиление стены и перегородок из газоблоков металлическими стойками с шагом не более 1,8 м. Предусмотрено горизонтальное армирование стен и перегородок с шагом 600 мм по высоте.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) кладка стен вентшахт и лифтовых шахт из газоблоков усилена вертикальными металлическими стойками. Стойки крепятся снизу и сверху к несущим конструкциям здания.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - II.

В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки толщиной 4650 мм из галечникового грунта, что полностью заменяет всю просадочную толщу грунта. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями, до проектной отметки.

Обратную засыпку пазух фундаментов и подготовку под полы подвала до проектной отметки выполнить из глинистого грунта с послойным уплотнением и доведением плотности сухого грунта по всей высоте подушки до 1,65 г/см^3.

Вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 2000 мм. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Вводы водопровода, а также выпуски канализации прокладываются в каналах со съемными перекрытиями до контрольного колодца.

2.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция жилого дома разработана на основании задание на проектирования, архитектурно-строительных чертежей и в соответствие с действующими нормативными документами

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

Источник теплоснабжения тепловые сети. Параметры теплоносителя температура 110-70 ºС, давление 6-4 бар.

Отопление

Параметры теплоносителя в системе отопления - 95-70°С. Для получения указанных параметров предусмотрен автоматизированный тепловой пункт с погодной коррекцией.

В проекте применена горизонтальная однотрубная поквартирная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Rifar ALUM-500.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы систем отопления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусматривается скрытая прокладка трубопроводов систем отопления.

Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Предусмотрена установка поквартирных счетчиков тепла на распределительных коллекторах в коридоре.

Стояки систем отопления покрыть антикоррозийным покрытием и изолировать трубчатой изоляцией K-flex.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производится через решетки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа. Вентблоки выводятся выше кровли здания и заканчиваются зонтами.

Противодымная защита

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

1) дымоудаление продуктов горения из помещения холла;

2) подпор воздуха в лифтовые шахты;

3) установка огнезадерживающих клапанов при пересечении воздуховодами противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости и на поэтажных сборных воздуховодах;

4) воздуховоды противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали, класса П с толщиной стенок по ГОСТ 24751-81 и покрываются огнезащитным покрытием «X-Flame», с пределом огнестойкости 2,5 часа.

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

При возникновении в здание пожара предусмотрено автоматическое включение противодымных систем вентиляции, открытие дымовых и закрытие огнезадерживающих клапанов.

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

Монтаж системы отопление 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 №4

Наименование здания	Периоды года при Тн, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. мощн. эл.дв. кВт.
		На отопление	На вентиляц.	На гор. водоснаб.	Общий		
Жилой дом	-14,3	172747	-	190732	363479	-	

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Раздел водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, инженерно-геологических изысканий, технических условий и в соответствии с нормами и правилами строительного проектирования.

В проекте разработаны следующие системы: хозяйственно-питьевой и противопожарный В1; горячее водоснабжение Т3; циркуляционный трубопровод Т4; канализация бытовая К1; канализация ливневая К2.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 250 мм и оборудуется объединенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено из расчета 2 струи по 2,5 л/сек и осуществляется от пожарных кранов диаметрами 50 мм с пожарными рукавами длиною 20,0 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей.

Минимальный гарантированный напор в городских сетях составляет - 20.0 м.вод.ст. Напор водопровода на вводе в здание, с учетом всех потерь составляет - 15.0 м.вод.ст.

Так как напор в городской сети на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды не достаточен, проектом предусмотрена установка насосной станции (4 насоса) марки Xylem Lowara, тип GWFFK40/V-18-13-0525.2.1: хоз-питьевые 2 насоса (1раб., 1рез.) производительностью 5.10 м³/час, напором 30.0 м каждый; противопожарные 2 насоса (1раб., 1рез.) производительностью 18.72 м³/час, напором 45.0 м каждый. Насосная станция с дистанционным управлением. Насосы для пожара включаются автоматически от пусковых кнопок, расположенных в шкафах у пожарных кранов жилого дома. Насосная станция в комплекте оборудуется: противовибрационной рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллектором, расширительным баком и запорными арматурами и расположена в подвале в осях А-А/1 и 5-8.

На вводе водопровода предусматривается общий водомерный узел, со счетчиком диаметром 40 мм марки «Flostar-M» с фитингами, класс «С», с радиомодулем «EverBlu Cyble», для дистанционного измерения расхода воды на хоз.-питьевые нужды. Узел оборудуется обводной линией. На обводных линиях устанавливается задвижка диаметром 80мм опломбированная в закрытом положении с электроприводом, для пропуска противопожарного расхода воды. Задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов. Открытие задвижки сблокировано с пуском пожарных насосов при недостаточном давлении в водопроводной сети.

Для учета воды в каждой квартире предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения «С», марки «SENSUS» диаметром 15 мм, на каждую квартиру отдельно, установленные на лестничной площадке на этажах каждого подъезда в горизонтальном положении на 6 потребителей.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается отдельный поливочный кран со шлангом (рукав), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства пожаротушения.

Система внутреннего водопровода присоединена к наружной сети двумя вводами из стальных труб диаметром 89мм.

Магистральные сети водопровода и стояки с пожарными кранами выполнены диаметром 89 мм и 50 мм соответственно, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На разводку до квартир, на хоз.-питьевые нужды жителей предусмотрены полипропиленовые трубы марки PP-R PN20 «Firat Plastik». Стояки водопровода выполнены: с 1 по 3 этажи из труб диаметром 63х10.5 мм, с 3 по 8 этажи из труб диаметром 50х8.4 мм, с 8 по 11 этажи из труб диаметром 40х6.7 мм, с 11 по 12 этажи из труб диаметром 32х4.4 мм. На разводку от стояка до санитарных приборов используются трубы диаметром 25х4.2 мм и 20х3.4 мм.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода. Стальные трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза. Ввод трубопровода в здание, проложенный в земле, окрашивается антикоррозийной окраской ГФ-021.

Горячее водоснабжение - Т3

Горячее водоснабжение принято от теплообменников, установленных в подвале возле теплового пункта в осях А-В и 9-10.

Требуемый напор на горячее водоснабжение - 42.0 м.вод.ст.

Для учета воды в каждой квартире, предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения «С», марки «SENSUS» диаметром 15 мм, на каждую квартиру отдельно, установленные на лестничной площадке на этажах каждого подъезда в горизонтальном положении на 6 потребителей.

Система горячего водопровода принята тупиковой и присоединена к теплообменникам одним вводом диаметром 63х10.5 мм.

Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20 «Firat Plastik». Магистральные сети выполнены из труб диаметром 63х10.5 мм. Стояки водопровода выполнены диаметром 63х10.5 мм, 50х8.4 мм, 40х6.7 мм, 32х4.4 мм. На разводку от стояка до санитарных приборов используются трубы диаметром 25х4.2 мм и 20х3.4 мм.

В ванных комнатах проектом предусматривается установка полотенцесушителей, присоединяемые к системам горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой.

В целях возможности замены полотенцесушителей в период эксплуатации жилых зданий (без отключения стояков горячей воды), полотенцесушители как правило

присоединяются к сплошному по вертикали водоразборному стояку с установкой запорной арматуры в местах подключения.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода.

Стояки и магистральные трубы горячего водоснабжения, проложенные в подъезде и подвале, предусмотрены с гибкой теплоизоляцией «K-FLEX ST».

Циркуляционный трубопровод - Т4

Сети циркуляционного водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20 «Firat Plastik». Сети выполнены из труб диаметром 40х6.7 мм.

Трубопроводы циркуляции прокладываются с уклоном 0.002 в сторону выпуска.

Стояки и магистральные циркуляционные сети, проложенные в подъезде и подвале, предусмотрены с гибкой теплоизоляцией «K-FLEX ST».

Бытовая канализация - К1

Система канализации жилого дома принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Подключение предусмотрено к существующему канализационному трубопроводу диаметром 355мм.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 110, ПНД 50 с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляционные стояки бытовой канализации объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0.5 метров.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

После монтажа трубопроводов, система канализации проверяется на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Ливневая канализация - К2

Для отвода дождевых вод с кровли жилого дома проектируются внутренние водостоки с выпуском на отмостку здания.

На кровле устанавливаются 2 водосточные воронки.

Внутренние сети ливневой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 110 с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Холодное водоснабжение	43,200	5,081	2,260	При пожаре – 2х2,5л/сек
в т.ч: Горячее водоснабжение	17,280	3,280	1,444	
Хоз-бытовая канализация	43,200	5,081	2,570	

Мероприятия, выполняемые в сейсмических районах

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводы насосных установок, установки очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Электротехнические решения

Электрооборудование

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», СП РК 4.04-106-2013«Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок РК».

По степени надежности электроснабжения электроприёмники здания отнесены: к I категории - противопожарное оборудование, подъемный механизм, эвакуационное освещение и видеонаблюдение; ко II категории - остальные электроприёмники.

Жильё относится к III уровню электрификации быта.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл.6. Плиты для приготовления пищи -электрические.

Для ввода и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенный в подвальном этаже, предусмотрены вводной и вводно-распределительное устройства типа ВРУ1-12 и ВРУ1-50со счетчиками электроэнергии и предохранителями на отходящих линиях.

Учет эл. энергии общедомовых нагрузок осуществляется электронными счетчиками СА4У-Э720 ТХ PLCIP(АСКУЭ). Учет электроэнергии квартир осуществляется электронными счетчиками Меркурий 200.02 5-60А, устанавливаемыми в этажных щитах марки ЩЭ. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток с количеством автоматов на отходящих линиях – 5 штукс УЗО на розеточных группах. Электроприемниками квартиры являются: освещение, кондиционер, электрическая плита и др. оборудование.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг(А)- ls и АВВГнг(А)- ls расчетного сечения в ПВХ трубах в штрабах кладки, в пустотах плит перекрытий, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Подключение лифтов предусмотрено по I категории надежности электроснабжения от ВРУ-3 (АВР) и выполняется кабелями ВВГнг(А)-ls расчетного сечения.

В коридоре каждой квартиры установлен щиток квартирный, с автоматами защиты групповых линий, устройствами защитного отключения.

Предусмотрено аварийное освещение этажных коридоров и площадок перед лифтами технических помещении, подвала и чердака.

Проектом предусматриваются хозпитьевые насосы, которые поставляются в комплекте со шкафами управления. Насосные установки поставляются в виде компактной установки полностью готовые к работе.

Для насосов горячего водоснабжения и отопления предусмотрен шкаф управления.

Насосная станция пожаротушения жилых помещений поставляется в комплекте со шкафами управления, манометром и датчиком давления. Насосные установки

поставляются в виде компактной установки полностью готовые к работе. Подключение насосной станции предусматривается от ВРУ-4 (АВР). Управление насосами производится по месту и дистанционно.

Управление и подключение пожарными и хозяйственно питьевыми насосами выполнено от шкафов управления, поставляемые комплектно с насосами. Насосы управляется автоматически. В ручном режиме включаются от кнопок на шкафу управления. Насосы предусмотрены для системы водоснабжения.

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

Проектом предусмотрено подключение нагревательного кабеля для подвесных участков, стояка и воронок ливневой канализации. Нагревательный кабель прокладывается по трубопроводу ливневой канализации.

Электроосвещение

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искуственное освещение». В качестве источников света предусмотрены лампы энергосберегающие. Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением производится местными выключателями. Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В жилых комнатах и коридорах квартир предусматривается установка сжимов, а для подключения светильников в кухнях и прихожих предусмотрена установка подвесных патронов. В жилых комнатах предусмотрена установка розеток с защитной шторкой. Высота установки розеток 0,3 м от пола для жилых комнат, а для кухонь-на уровне стола (0,8 м от пола). Выключатели на уровне 0,8 м от пола. В каждой квартире устанавливается эл. звонок с кнопкой.

Электроосвещение подвала, электрощитовой, лестничных клеток, номера дома и входа в подъезд предусматривается от Блока Управления Освещением (БУО).

Аварийное освещение предусматривается в электрощитовых,тепловых узлах и лифтовых холлах.

Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающих трансформаторов ЯТП 220/36 В.

Для освещения шахты лифта предусмотрена установка настенных патронов на каждом этаже лифтовой шахты.

Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое и по месту.

Сеть освещения выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГнг-ls в ПВХ трубах в штрабах кладки, в пустотах плит перекрытий, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. На вводе в здание выполняется система выравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. Также предусмотрено дополнительно присоединение корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1 1х4,0 мм². Проектом предусматривается внутренний контур заземления электрощитовой, выполненный сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур присоединить к внешнему минимум в двух точках.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно инструкции СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40 мм (молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 мм на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3.

Основные показатели по электротехнической части

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Категория электроснабжения	I, II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Количество квартир	72
4	Расчетная мощность	178,1 кВт
5	Удельная расчетная электрическая нагрузка	10 кВт
6	Расчетный ток	291,5 А
7	Коэффициент мощности	0,93

Системы связи и сигнализации:

Сети связи

Проект систем связи жилого дома выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с нормами проектирования СНиП РК 3.02-10-2010*, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2018.

Телефонизация

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации. Оптические кабели ОК-2 от муфты оптической подъездной отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. В квартирах устанавливаются абонентские розетки оптические РА, которые подключаются к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров - патчкордов FTTH. На каждом этаже устанавливаются коробки протяжные этажные КПЭ, в подвальном помещении коробка протяжная подвальная КПП для протяжки кабелей.

Кабели оптические между этажами защищаются трубами ПВХ диаметром 32 мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными. Шнуры оптические - патчкорды в коридорах прокладываются в кабель -каналах, в квартирах - открыто.

Домофоны

Проектом предусмотрена аудиодомофонная связь. Вызывной блок БВД-311R и электромагнитный замок ML300 устанавливаются во входной двери, устройство квартирное переговорное УКП - в квартирах.

Управление домофонами и питание домофонов осуществляется блоком управления БУД-302М, устанавливаемым в шкафу ШД на стене в коридоре 1 этажа. Подача напряжения переменного тока 220 В к блоку питания предусмотрена в электротехнической части проекта.

Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСПВ и проводом ТРВ. Абонентская проводка (от блоков коммутации БК-4 до устройств квартирных переговорных УКП) осуществляется проводом ТРВ, прокладываемым в ПВХ трубах диаметром 16 мм. Кабель КСПВ от шкафа ШД до входной двери и до шкафа этажного ШЭ прокладывается в металлорукаве диаметром 15 мм.

Видеонаблюдение

Предусмотрено видеонаблюдение и запись событий в круглосуточном режиме.

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 подключаются к видеорегистратору, устанавливаемому в металлическом

запираемом шкафу (ШВН) в коридоре 1-го этажа. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки VSC 312, прокладываемыми по стене в металлорукавах.

Места установок камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком.

Пожарная сигнализация

Внутренние сети и система автоматической пожарной сигнализации торговых залов жилого здания выполнены на основании задания на проектирование, чертежей строительного части и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-41м, ручных пожарных извещателей типа ИПР 514-2.

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

1) дымовые -не более 4,5 м от стен и 9 м между извещателями;

2) не менее 0,5 м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.В качестве приемно-контрольного прибора приняты приборы ППКОП «Гранит-24», устанавливаемые в коридорах на отм.0.000 м.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВ-1х2х1,5 мм² проложенным скрыто в штрабе по стенам.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога»

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Проектом предусмотрена система оповещения 1-го типа в соответствии с СП РК 2.02-104-2014. Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа НС-103.В качестве световых оповещателей используются световые табло «Выход».

Сети системы оповещения выполняются проводом марки ВВГ-3х1,5 мм², проложенным скрыто по стенам, в местах опускание к оповещателям - в ПВХ трубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия, планировка помещений и пути эвакуации разработаны в соответствии с нормативными требованиями

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 предусмотрено через незадымляемую лестничную клетку, двух маршевая, тип Н1.

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

С шестого по девятый этаж в каждой квартире на балконах дополнительно предусмотрены эвакуационные люки с выходом по стремянкам на балконы пятого этажа.

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

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 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13». (Без наружных инженерных сетей)» разработан ИП Баймахановой Г.

Участок строительства 12-и этажных жилых домов расположен на северо-восточной части города Шымкент, на территории микрорайона Туран. Согласно госакта общая площадь земельного участка составляет 5,8584 га, в т.ч.: площадь застройки жилого дома №13 – 536,57 м^2. Площадка строительства со всех сторон граничит с участками, отведенными под строительство многоэтажных жилых домов. Территория проектируемого участка ранее не использовалась, не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют. Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии более 500,0 м от территории участка.

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 дома. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются:

1) ист. №0001 – компрессоры передвижные с ДВС;
2) ист. №0002 – котлы битумные передвижные;
3) ист. №6001 – земляные работы,
4) ист. №6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
5) ист. №6003 – сварочные работы
6) ист. №6004 – газорезочные работы;
7) ист. №6005 – лакокрасочные работы
8) ист. №6006 – битумные работы;
9) ист. №6007 – сварка ПЭ труб;
10) ист. №6008 – фреза столярная;
11) ист. №6009 – шлифовальная машина;
12) ист. №6010 – агрегаты сварочные;
13) ист. №6011 – работа спецтехники (автотранспортные работы).

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

По данным справки о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе г.Шымкент, выданной филиалом РГП «Казгидромет» по ЮКО №31-06-27/32 от 20.02.2019 года значения существующих фоновых концентраций составляют: диоксид азота – 0,1133 мг/м^3; диоксид серы – 0,0154 мг/м^3, оксид углерода – 4,6723 мг/м^3, взвешенные вещества (пыль) – 0,4289 мг/м^3. По остальным веществам наблюдения не проводятся.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0). Согласно результатам расчета рассеивания, 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 жилого дома

Таблица №7

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,03647	0,1301648
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0021796	0,01288234
0301	Азота (IV) диоксид	0,01176588889	0,01724
0304	Азот (II) оксид	0,00191114444	0,002803
0328	Углерод	0,00020444444	0,00035
0330	Сера диоксид	0,00054055556	0,001626
0337	Углерод оксид	0,023246	0,04538
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0397	0,17985
0621	Метилбензол	0,00372	0,01007
0703	Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000055
1061	Этанол	0,01153	0,0345
1210	Бутилацетат	0,00072	0,001949
1325	Формальдегид	0,00004166667	0,00006
1401	Пропан-2-он	0,00156	0,004222
1411	Циклогексанон	0,01153	0,0345
1555	Уксусная кислота	0,0139	0,05
2752	Уайт-спирит	0,02945	0,15185
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	0,0109206	0,002
2902	Взвешенные вещества	0,05018	0,084812
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,03128	0,18974
	Всего:	0,28084990361	0,9539991455

В период эксплуатации объекта стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от городской тепловой сети. Индивидуальные газовые плиты на кухнях жилых квартир используются для удовлетворения жизненно необходимых потребностей населения и рассмотрены как общее природопользование. Согласно п.3 ст.10 Экологического кодекса Республики Казахстан общее природопользование является постоянным и осуществляется бесплатно для удовлетворения жизненно необходимых потребностей населения и без предоставления природных ресурсов в пользование.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация жилого дома не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В районе строительства отсутствуют поверхностные водоемы и водотоки. Подземные воды расположены на глубине более 12,0 метров от поверхности земли.

Для нужд строительства используется привозная вода. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составит 272,8 м3, расход технической воды согласно смете – 1131,1 м3. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в изолированный накопитель, с последующим вывозом по договору со спецорганизацией на ближайшие очистные сооружения.

Водоснабжение жилого дома в период эксплуатации будет осуществляться от городской водопроводной сети, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в городскую канализационную сеть.

Воздействие на недра. На проектируемой территории и в районе расположения объекта отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения 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. Периоды строительства и эксплуатации жилого дома сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными предприятиями 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.

Объемы образования отходов на периоды строительства и эксплуатации жилого дома

Таблица №8

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,24	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,10887	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0,03	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Промасленная ветошь	янтарный AC030	0,0056007	контейнер	
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,09524	контейнер	
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	47,5	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,000438	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) от жилых квартир на специально оборудованной площадке будут установлены мусорные контейнеры. Вывоз мусора осуществляется по договору со специализированными предприятиями на городской полигон ТБО.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. До начала строительства проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, их временное хранение в специально отведенной площадке и дальнейшее использование для озеленения территории.

Территория строительства относится к антропогенно измененной под воздействием деятельности человека. Рассматриваемый объект не вносит дополнительной нагрузки в

общее существующее состояние почвенно-растительного покрова. По завершении строительства будут выполнены работы по благоустройству и озеленению территории.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

1) снижение землеемкости проектируемого объекта за счет повышения этажности и более компактного размещения зданий;

2) предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;

3) максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;

4) своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта.

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

1) запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;

2) 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;

3) 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 зеленых насаждений не предусмотрен. Согласно акта обследования ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 02.09.2019 года на проектируемой территории отсутствуют какие-либо зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников, попадающей под пятно строительство.

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.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Отведённый участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство много этажных жилых домов. Территория ранее не использовалась, на отведённом участке не имеется никаких строений, зелёные насаждения также отсутствуют.

Проектом предусматривается строительство 12-ти этажного жилого дома. Размещение на участке выполнено с учётом требований инсоляции и пожарной безопасности, согласно проекта застройки

Здание жилого дома- двенадцатиэтажное, с подвалом, с чердачным пространством, сложной формы в плане с размерами в осях 28,80 х 20,20 м. Высота этажа от пола до потолка - 2,70 м.

Высота помещений подвала -3,1 м. Общее количество квартир -72, из них: -24 однокомнатных, -24 двух комнатных, -24 трёхкомнатных В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна ил две спальни и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутри квартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения-лоджии и балконы, а также места на балконах и наружные ниши для наружных блоков кондиционеров.

Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проёмы.

В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчёту.

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производится через решётки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа. Вентблоки выводятся выше кровли здания и заканчиваются зонтами.

Источник теплоснабжения существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70°С, Р1=6,4 атм, Р2=4,2 атм.

Водоснабжение «Жилого дома» -предусмотрено от существующих городских сетей водопровода.

Напор водопровода на вводе в здание, с учётом всех потерь составляет - 15.0 м.вод.ст.Так как напор в городской сети на хоз.-питьевые и противопожарные нужды не хватает, проектом предусмотрена установка насосной станции (4-е насоса) от ТОО "Vector 7" По проекту предусмотрено промывка и дезинфекция водопроводов.

Горячее водоснабжение принято от теплообменников, установленных в подвале возле теплового пункта.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть. Подключение предусмотрено к существующему канализационному трубопроводу.

Предусмотрено аварийное освещение лестничных клеток, этажных коридоров и площадок перед лифтами. Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое от фотодатчика и по месту: фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа.

Освещённость и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений. Источники света: светильники с компактными люминесцентными лампами и люминесцентными лампами. Выключатели установить на уровне0,8 м от пола. Розетки на уровне 0,3 м от пола.

В проектируемом жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют.

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

СЗЗ объекта не классифицируется.

Протокол дозиметрического контроля представлен за № 84 от 18. 06. 2019г.

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:

1) пояснительная записка;
2) краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;
3) методы производства основных строительно-монтажных работ;
4) 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, пункт 9, здание двеннадцатиэтажное, монолитное.

Общая продолжительность строительства составляет 8,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в декабре 2019 года (письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 20.08.2019 года №19-05-16/2443).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

На 2019 – 11%, на 2020 год – 89%.

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 2019.2) 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 руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 25 ноября 2019 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 КДСиЖКХ 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 ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2024 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 РП «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13». (Без наружных инженерных сетей) составляет 99,37%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13». (Без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

1) **ГП. П**редставлен вы копировка из проекта детальной планировки (ПДП) мкр. «Туран» города Шымкент;

2) высотные отметки жилого дома согласованы заказчиком и с управлением архитектуры и градостроительство города Шымкент;

3) **АР. О**сновной комплект рабочих чертежей марки АР предоставлен на портал отдельно;

4) на листах альбома проставлены подписи ГИП и фамилии лиц осуществившего нормаконтроль;

5) согласно классу комфортности жилого дома, высота жилых помещений от пола до потолков, ширина жилых комнат, площади жилых комнаты, кухонных помещений, ванные комнаты и санузлы, наличие лётных помещений (балконов, лоджий, террас, веранд)

отделка и интерьеры квартиры приведены в соответствие требованием СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

6) согласно задания на проектирование система мусороудаление, устройство мусоропровода не предусмотрено;

7) дополнительно обеспечены сквозным или угловым проветриванием в пределах площади квартир, а также вертикальным проветриванием через шахты;

8) **КЖ. А**льбом комплектовано согласно ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» п.4.2.5;

9) общие данные откорректированы и выполнены согласно ГОСТ 21.101;

10) предоставлено на рассмотрение экспертизы: электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в лицензионном программном комплексе, расчёты каркаса здания; расчёт определение расчётного сопротивления грунта, расчет фундаментной плиты, расчёты основания фундаментов по деформациям, теплотехнические расчёты ограждающих конструкций;

11) армирование конструктивных элементов здания принять согласно расчёту;

12) ширина отмостки принято согласно для первого типа грунта по просадочности 1,5 метра;

13) **ВК. П**ри выборе повысительного насосного оборудования учтено давление воды в существующей сети водопровода (0,2 МПа, ТУ№977 от 15.04.2019г.) в точке подключения, параметры насосов откорректированы.

14) представлены чертежи технологической части (фрагменты - план, схема, спецификация) насосных станции хоз-питьевых и противопожарных, технические характеристики насосных станции;

15) стояки при объединённой системе хозяйственно-противопожарного водопровода, в зданиях более 3 этажей, закольцованы поверху в соответствии с п.5.3.5 СН РК 4.01-01-2011, откорректированы чертежи;

16) общая длина коридоров (суммарная длина межквартирных коридоров, холлов, переходов, кроме лифтовых) превышают 10-ти метров, количество струй и расход воды на внутреннее пожаротушение согласно требованиям, п.4.2.15 и таблицы 1 СП РК 4.01-101-2012 принят 2 струи по 2,5 л/сек;

17) трубопроводы, прокладываемые в каналах, шахтах и т.д., а также в помещениях с повышенной влажностью, изолированы от конденсации влаги;

18) горячее водоснабжение (ГВС). В ванных комнатах и душевых предусмотрена установка полотенцесушителей, в соответствия с требованиями п.4.3.2 СП РК 4.01-101-2012;

19) **ОВ. П**редставлена письмо от Заказчика №19-05-16/6308 от 05.08.2019 года на подключение к наружным сетям с указанием параметров теплоносителя;

20) в общих данных заменены недействующий нормативный документ по монтажу. Указана план-схема системы согласно ГОСТ21.602-2003;

21) в системах отопление предусмотрены устройства для удаления воздуха и опорожнение поквартирной системы отопления;

22) исключены из системы отопление полотенцесушители, полетенцесущители подключены к системе ГВС;

23) на плане отм. -3.400 указана план установки БТП. В помещение где установлен тепловой узел предусмотрен приямок;

24) предусмотрено противодымная защита зданий система дымоудаления ПДу-1 и подпор воздуха ПД-1;

25) в спецификации в штампе указана общая количество листов. Поквартирные теплосчетчики принят по сметной нормативной базе.

26) в пояснительной записке раздел ОВ откорректирована в соответствие с проектом;

27) **ЭМО. У**казан уровень ответственности в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или

технологически сложным объектам», утверждённых приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.);

28) откорректирована ссылка на нормативные документы;

29) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел. Откорректированы основные показатели проекта;

30) общие указания приведены в соответствие с проектным решением;

31) ЭОМ-2. Нагрузки и позиции подключаемого технологического оборудования приведены в соответствие с откорректированными разделами ОВ и ВК. Выполнены схемы электрические расчётные шкафов ЩС-1 и ЩС-2.

32) ЭОМ-2. Откорректирована расчётная удельная электрическая нагрузка квартир;

33) ЭОМ-4. Схема электрическая расчётная квартирного щитка ЩК откорректирована;

34) на планах расположения сетей указан тип каждой квартиры (согласно экспликации помещений), надписи групповых линий освещения и розеточных групп. Расстановка штепсельных розеток с указанием тока выполнена согласно п.15.31 СП РК 4.04-106-2013;

35) ЭОМ-6. В помещениях подвала и на чердаках жилых зданий освещены лишь основные проходы согласно п.5.4.23 СП РК 4.04-106-2013. Согласно п.14.7 СП РК 4.04-106-2013 место расположения помещения электрощитовой откорректировано;

36) ЭОМ-7. Согласно п.5.1.17 СП РК 4.04-106-2013 светильники входов в здание, установлены на наружной стене здания и присоединены к сети внутреннего освещения, не отключаемого в тёмное время суток;

37) спецификация оборудования – откорректировано согласно внесённым изменениям;

38) выполнена молниезащита здания, внутренний и наружный контуры заземления;

39) пояснительная записка. Текс пояснений откорректирован согласно внесённым изменениям;

40) СС. Откорректирована ссылка на нормативные документы;

41) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

42) приведены в соответствие план и экспликация помещений на отметках подвала,на отм.0.000 и на всех отметках (этажах) согласно разделу АС;

43) предоставлены проектные решения по домофону и видеонаблюдению;

44) места установок камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком;

45) спецификация оборудования выполнена согласно замечаниям.

46) ПС. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

47) пояснения в общих указаниях откорректировано согласно проектному решению;

48) на плане показана установка прибора пожарной сигнализации;

49) выполнена установка пожарных извещателей в электрощитовой;

50) тип оповещения о пожаре предусмотрен согласно поз.8 табл.9 СП РК 2.02-104-2014;

51) спецификация оборудования выполнена согласно замечаниям.

52) пояснительная записка. Текс пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям.

53) СЭС. Проектируемые для IV климатических районов, дополнительно обеспечены сквозным или угловым проветриванием в пределах площади квартир, а также вертикальным проветриванием через шахты.

54) откорректированы продолжительность инсоляции

55) ОВОС. Обновлен титульный лист раздела;

56) дополнены сведения о месторасположении объекта;

57) откорректированы сведения о результатах расчета рассеивания;

58) откорректирована таблица нормативов выбросов ЗВ в атмосферу;

59) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почву;

60) дополнены сведения по отходам производства и потребления;

61) откорректированы сведения по оценке риска на здоровья населения;

62) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

63) откорректированы расчеты объемов эмиссии;

64) откорректированы расчеты рассеивания;

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

66) **МЦ.** Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместитель руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 25 ноября 2019 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 КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

67) **СМ**. стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

68) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13». (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.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению

1	Этажность	этаж	12	12
2	Площадь участка	га	5,8584	5,8584
3	Площадь застройки	$м^2$	536,57	536,57
4	Площадь жилого здания	$м^2$	5273,23	5273,23
5	Общая площадь квартир	$м^2$	4040,88	4040,88
6	Строительный объем в том числе: выше отм. 0.000 ниже отм. 0.000	$м^3$	19302,48 17674,56 1 627,92	19302,48 17674,56 1 627,92
7	Общее количество квартир в том числе: 1-о комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	шт.	72 24 24 24	72 24 24 24
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2019 год (в т.ч. ПИР и экспертиза) на 2020 год	млн. тенге	1 142,992 928,947 39,473 174,572 14,560 1 128,432	1 072,923 871,934 35,726 165,263 127,577 945,346
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья	тенге	282 857,0	265 517,0
10	Продолжительность строительства	месяц	8	8

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13». (Без наружных инженерных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Этажность здания — 12 этажей
2. Площадь участка — 5,8584 га
3. Площадь застройки — 536,57 $м^2$
4. Площадь жилого здания — 5273,23 $м^2$
5. Общая площадь квартир — 4040,88 $м^2$
6. Строительный объем зданий — 19302,48 $м^3$
   в том числе: выше 0,000 — 17674,56 $м^3$
   ниже 0,000 — 1 627,92 $м^3$
7. Количество квартир — 72 шт.
   в том числе: 1- комнатных — 24 шт.
   2- комнатных — 24 шт.
   3- комнатных — 24 шт.
8. Площадь жилого здания
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, — 1 072,923 млн. тенге
   в том числе: СМР — 871,934 млн. тенге
   оборудование — 35,726 млн. тенге
   прочие — 165,263 млн. тенге
10. Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья — 265 517.0 тенге

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительство города Шымкент» в соответствии с условиями договора №060240010563/190282/00 (282) от 18.09.2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында 12 қабатты тұрғын үйлер салу (5 үйге арналған жобаны қайта қолдану). №13 тұрғын үй». (Сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Қабаттылығы	12 қабат
2.	Жалпы участкенің ауданы	5,8584 га
3.	Құрылыс ауданы	536,57 м^2
4.	Ғимараттардың тұрғын ауданы	5273,23 м^2
5.	Пәтердің жалпыауданы	4040,88 м^2
6.	Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі	19302,48м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары	17674,56 м^3
	0,000 деңгейінен төменгі	1 627,92 м^3
7.	Пәтерлердің саны	72 дана
	оның ішінде: 1- бөлмелі	24 дана
	2 - бөлмелі	24 дана
	3 – бөлмелі	24 дана
8.	2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1 072,923 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	871,934 млн. теңге
	құрал-жабдық	35,726 млн. теңге
	өзге де шығындар	165,263 млн. теңге
9.	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м^2 құны	265 517.0 теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен батапқы материалды мәліметтерді есепке алуменн орындалды, олардың дұрыстығына 18.09.2019 жылғы №060240010563/190282/00 (282) шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі 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 және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Смагул А.Т.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Давыдова А.П.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Найденова Г.И.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Балабеков Е.А.

Эксперт

Кошанов М.А.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист

Номер: KZ04VDD00131741

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:

Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 17,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13». (Без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район Мкр. «Туран»

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:** 19.11.2019 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:	0,28084990361	0,9539991455
«Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом № 13». (Без наружных инженерных сетей)	0,28084990361	0,9539991455
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,00156	0,004222
Циклогексанон	0,01153	0,0345
Формальдегид	0,00004166667	0,00006
Этанол	0,01153	0,0345
Бутилацетат	0,00072	0,001949
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,05018	0,084812
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)	0,03128	0,18974
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0109206	0,002
Уксусная кислота	0,0139	0,05
Уайт-спирит	0,02945	0,15185
Азот (II) оксид	0,00191114444	0,002803
Углерод	0,00020444444	0,00035
Азота (IV) диоксид	0,01176588889	0,01724
Железо (II, III) оксиды	0,03647	0,1301648
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0021796	0,01288234
Метилбензол	0,00372	0,01007
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000055
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0397	0,17985
Сера диоксид	0,00054055556	0,001626
Углерод оксид	0,023246	0,04538
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 декабрь 2019 года, окончание июль 2020 года.