«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында 12 қабатты тұрғын үйлер салу (5 үйге жобаны қайта қолдану) №17 тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

30.10.2019 ж. № 19-0374/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«JeRGroup» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында 12 қабатты тұрғын үйлер салу (5 үйге жобаны қайта қолдану) №17 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)

№ 19-0374/19 от 30.10.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов) Жилой дом №17» (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «JeRGroup»

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 №17» (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 №17» (без наружных инженерных сетей)**

Настоящее заключение выполнено, согласно договору №060240010563/190142/00 (142) от 23.08.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «JeRGroup» ГЛ №16012735 от 10.08.2016 года. Категория II.

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» 12.06.2019 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» № 19-05-16/1528 от 28.05.2019 года о том, что финансирование «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов) Жилой дом №17» предусмотрено постановлением акимата города Шымкент № 265 от 01.04.2019 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» №19-05-16/2930 от 22.10.2019 года о том, что начало «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов) Жилой дом №17» запланировано на апрель 2020 года;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Шымкент в 2019 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» 23.10.2019 года;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания», заказ 4710 от 2018 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания», в 2019 году.

Технические условия:

№977 от 15.04.2019года 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»;

№19-05-16/2303 от 05.08.2019 года на теплоснабжение, выданное ГУ «Управление строительства города Шымкент»;

№4-143-19/л от 25.04.2019 года на телефонизацию, выданные ЮК ТУМС.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурные решения.

Альбом 3. Конструкции железобетонные.
Альбом 4. Водопровод и канализация.
Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Альбом 6. Силовое электрооборудование и электроосвещение внутреннее.
Альбом 7. Системы связи. Пожарная сигнализация.
Том 2. Сметная документация.
ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Энергетический паспорт.
Проект организации строительства.
Теплотехнический расчет.
Паспорт рабочего проекта.

Брошюра. Технический отчет об инженерно-геологических условиях и топографическая съемка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в ноябре 2018 году, заказ № 4710.

Брошюра. Расчеты строительных конструкций выполнены в ПК «Лира», в системе общестроительных расчётов «BASE».

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей г. 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 расположен в северной части города Шымкента, в микрорайоне «Туран».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2^{0}С, с обеспеченностью 0,92 -16,9 ^{0}С.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 17,76 ^{0}С, обеспеченностью 0,92 -14,3 ^{0}С.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,35 м.

Глубина проникновения 0 ºС в грунт для супеси -0,45 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов- 0,75 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность района строительства 8 баллов с учетом третьей категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах площадки 12 этажных жилых домов колеблются в пределах 541,78-548,19 м.

Литологические строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнее четвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленными на разведанную глубину 20,0 м глинистыми (супесью) и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами.

До глубины 9,9-14,5 м вскрыта супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой и пластичной консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями.

В основании разреза залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 30% с включением валунов до 20%. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 5,5-10,1 м.

Грунт неоднородный по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя, особенно вблизи контакта с глинистым грунтом. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан. В толще галечниковый грунт встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности.

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

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 20,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ-1 – супесь макропористая, твёрдой и пластичной консистенции, мощностью 9,7-14,3 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ разделены на два горизонта: ИГЭ $1^а$ (супесь среднепросадочная, мощностью 8,5-11,0 м) и ИГЭ $1^б$ (супесь слабопросадочная, мощностью 1,1-3,5 м).

Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании составляет 5,7-7,4 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности– второй;

2) второй ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 20 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 5,5-10,1 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройдёнными выработками (на ноябрь 2018 года) в пределах площадки до глубины 20,0 м не вскрыты.

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,045-0,076%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфат стойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная. Нормативное содержание SO_4 равно 307,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлак портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфат стойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная. Нормативное содержание Cl^- равно 132,0 мг/кг.

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

6.2 Проектные решения/

6.2.1 Генеральный план:

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.

Отведённый участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство многоэтажных 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 учетом требований инсоляции и пожарной безопасности, согласно проекта застройки.

Привязка здания выполнена в координатах с согласованием правильности нанесения.

Вертикальная планировка

Рельеф участка имеет уклон с юга на север на понижение. Перепад высотных отметок от 548,40 до 541,87.

Срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированного здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от здания и сооружений по покрытию на рельеф.

За относительную отметку 0,000 здании жилого дома №17, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 545,90.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда первого этажа.

Ситуационная схема

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда первого этажа.

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	$м^2$	533,43	0,91	

6.2.2 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 здания – 39,0 м.

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.

Высота верхнего тех. этажа от пола до потолка 2,05 м.

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

Общее количество квартир – 72,

из них: однокомнатных – 24;

двухкомнатных – 24;

трехкомнатных – 24.

Здание оснащено двумя лифтами пассажирскими грузоподъёмностью 1000 кг. Размеры шахты 2150Х2400 мм, размеры кабины 1200Х2100 мм. Размер дверей 1200х2100 мм. Огнестойкость дверей EI 30.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

Степень огнестойкости - II.

Класс жилого здания – III.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

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 утеплённые.

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 110-140 кг/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.

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 подъёмник грузоподъёмностью 250 кг, с размерами платформы 800х1250 мм. Для обеспечения без барьерного доступа внутри здания для маломобильных групп населения предусмотрены лифты Q=1000 кг, V=1,00 м/с с кабиной 1200х2100х2100 мм.

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	$м^2$	533,43	
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	
	Трёхкомнатные	шт.	24	
6	Этажность здания	этаж	12	

Объёмно-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	

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.

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 трём сторонам.

Конструирование и армирование элементов здания приняты в соответствии с расчётами, выполненными в программном комплексе «Лира-Сапр 2019».

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 плотностью D600 кг/м^3 толщиной -200 мм.

Диафрагмы - монолитные железобетонные из бетона класса В30 толщиной 300 мм 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 200 мм с отм. 5.900 до отм. 38.300.

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

Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200мм 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.

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.

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

Антисейсмические мероприятия

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

Расчётная 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.

Мероприятия по устройству основания

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 3000 мм из местной супеси, и подушка толщиной 5300 мм из галечникового грунта, что полностью заменяет всю просадочную толщу грунта. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями, до проектной отметки. Толщина грунтовой подушки приведена в чертежах марки КЖ.

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

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 2,0 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция:

Отопление и вентиляция жилого дома разработано 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 счётчиков 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 решётки 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:

дымоудаление продуктов горения из помещения холла;

подпор воздуха в лифтовые шахты;

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

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 ч.

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 объединённой системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено из расчёта 2 струи по 2,5 л/сек и осуществляется от пожарных кранов диаметрами 50 мм с пожарными рукавами длиною 20 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 учётом 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 (1 раб., 1рез.) производительностью 5.10 м³/час, напором 30.0 м каждый; противопожарные 2 насоса (1 раб., 1 рез.) 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 счётчиком 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 обводной линий 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 недостаточным давлении в водопроводной сети.

Для учёта воды в каждой квартире предусмотрены индивидуальные приборы учёта 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 89 мм.

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 учёта воды в каждой квартире, предусмотрены индивидуальные приборы учёта 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 самотёком 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 равно прочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

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

Жёсткая 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 расчёта 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 надёжности электроснабжения электроприёмники здания отнесены: к I категории - противопожарное оборудование, подъёмный 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 счётчиками электроэнергии и предохранителями на отходящих линиях.

Учёт эл. энергии общедомовых нагрузок осуществляется электронными счётчиками СА4У-Э720 ТХ PLCIP(АСКУЭ). Учёт электроэнергии квартир осуществляется электронными счётчиками Меркурий 200.02 5-60А, устанавливаемыми в этажных щитах марки ЩЭ. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток с количеством автоматов на отходящих линиях – 5 штук с 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 надёжности электроснабжения от ВРУ-3 (АВР) и выполняется кабелями ВВГнг(А)-ls расчётного 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 (0,8м 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

№ пп	Наименование	Показатели
1	Категория электроснабжения	I, II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Количество квартир	72
4	Расчётная мощность	178,1 кВт
5	Удельная расчётная электрическая нагрузка	10 кВт
6	Расчётный 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.

Телевизионное вещание

Согласно письму заказчика № 19-05-16/1308 от 05.08.2019 г. телевизионное вещание в проекте не предусматривается.

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:

- дымовые -не более 4,5 м от стен и 9 м между извещателями;
- не менее 0,5 м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола. В качестве приёмно-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 надёжности 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 надёжности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путём 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 №17» (без наружных инженерных сетей)» разработан ТОО «КазГранд ЭкоПроект».

Проектом предусмотрено строительство 12-ти этажного жилого дома. Площадка строительства жилого дома №17 расположена в северной части города Шымкент, на территории микрорайона «Туран». Земельный участок общей площадью 5,8584га, отведённый и предназначенной согласно градостроительной документации под строительство многоэтажных жилых домов, находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась, на отведённом участке не имеется никаких строений, зелёные насаждения также отсутствуют. Ближайший жилой дом расположен с юга на расстоянии более 600 м от участка строительства.

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», рассматриваемый объект не подлежит процедуре общественных слушаний.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства жилого дома. Всего на период строительства выявлено 18 источников выбросов, из них: 2 – организованных 16 – неорганизованных источников. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы: котлы битумные; компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания; экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м^3; экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1,6 м^3; бульдозер, 59 кВт; бульдозер, 79 кВт; автомобили бортовые, 5 т; автопогрузчики, 5 т; катки дорожные самоходные гладкие, 8 т; аппарат для газовой сварки и резки; тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт; покрасочные работы; краны на автомобильном ходу, до 10 т; станки для резки арматуры; сварочные работы; разгрузка сыпучих стройматериалов; аппараты для ручной сварки пластиковых труб; медницкие 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 №31-06-27/10 от 26.01.2018 г. значения существующих фоновых концентраций составляют: диоксид азота – 0,1052 мг/м^3; диоксид серы – 0,0093 мг/м^3, оксид углерода – 4,814 мг/м^3, взвешенные вещества (пыль) – 0,4245 мг/м^3. По остальным веществам наблюдения не проводятся.

Расчёт максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведён с помощью программного комплекса «ЭРА» (в.2.5). Согласно результатам расчёта рассеивания, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,0248	0,22587205
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0008316	0,025400001
0168	Олово оксид /в пересчёте на олово/ (Олово (II) оксид)	0,0000033	0,000000594
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчёте на свинец/	0,0000075	0,000001125
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,01861888889	0,01341166
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00302469444	0,002178807
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00019444444	0,00048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,01770555556	0,00166
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,05879763	0,0123739
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0001292	0,000059625
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000139	0,00000734
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0448	0,22034
0621	Метилбензол	0,0517	0,00858
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000000361	0,0000000088
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,000000273	0,000000975
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,01	0,00166
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00004166667	0,000096
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,02167	0,0036
2752	Уайт-спирит	0,0833	0,093
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,01222	0,003006
2902	Взвешенные частицы	0,011	0,01723
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,743239	0,26912234
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0046	0,0072
	В С Е Г О:	1,10682275661	0,9052804258

В период эксплуатации жилого дома стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Источник теплоснабжения – существующие тепловые сети. Для приготовления горячих блюд будут использоваться электрические плиты.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация жилого дома не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи проектируемой территории отсутствуют поверхностные водоемы и водотоки. Подземные воды расположены на глубине более 18,0 метров от поверхности земли.

Для нужд строительства используется привозная вода. Потребность в хозяйственно-питьевой воде на период строительства составляет 113,4 м^3, расход технической воды по смете - 1132,902 м^3. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в

изолированный накопитель с последующим вывозом со спецорганизацией по договору на городские очистные сооружения.

Водоснабжение жилого дома в период эксплуатации будет осуществляться от городской водопроводной сети, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод – в городскую канализационную сеть. Наружные сети водопровода и канализации выполняются отдельным проектом.

Воздействие на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площадки с залеганием полезных ископаемых. Строительные нерудные материалы будут доставляться из действующих карьеров. Непосредственно прямого воздействия на недра проектируемый объект не окажет.

Отходы производства и потребления. Период производства строительно-монтажных работ, а также экспуатация жилого дома сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведённых местах с последующим вывозом специализированными предприятиями по договору на утилизацию.

Объем образования отходов производства и потребления

Таблица №8

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,968	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,109698675	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Ветошь, промасленная	зеленый GJ030	0,02155356	спецтара	передается спецпредприятиям на утилизацию
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,021630717	контейнер	
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	47,475	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,0005	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. До начала строительства проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, их временное хранение в специально отведённой площадке и дальнейшее использование для озеленения территории.

Отрицательного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется, изменение целевого назначения земель не предусматривается.

Проектируемый объект размещается на изначально антропогенно нарушенных землях населённого пункта и 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:

- снижение землеемкости проектируемого объекта за счет повышения этажности и более компактного размещения зданий, сооружений, агрегатов и установок;

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

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

- своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта.

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 ёмкости 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 населённого пункта.

Снос зелёных насаждений не предусмотрен. На проектируемой территории отсутствуют какие-либо виды деревьев и кустарников, попадающих под пятно строительство.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе работ отсутствуют. Дополнительной нагрузки на растительность и животный мир не происходит.

В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты.

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: однокомнатных -24двух 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. Вент блоки 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

На наше замечания исправлено и откорректировано...

СЗЗ объекта не классифицируется.

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

6.6 Организация строительства:

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03.102-2014 часть 2 «Продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». По разделу Б.5.1 Жилые здания, Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий пункт 9 Здание двенадцатиэтажное стр. 128, на общей площадью 5000 м^2 в год с продолжительностью строительства 8,0 мес., в проекте 5273,23 м^2.

Увеличение мощности составит:

(5273,23-5000/5000) х 100 равно 5,4646 %.

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

5,4646 х0,3 равно 1,63938%.

Продолжительность строительства с учётом экстраполяции будет равна:

8,0х(100+1,63938/100) равно 8,1311504 мес.

Продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициентов: 1,1 для объектов жилищно-гражданского назначения.

Согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1, п. 5.3 продолжительность строительства объектов, сокращается введением две смены, устанавливается с коэффициентом 0,9.

Продолжительность строительства принимаем 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц. Все остальные здания и сооружения будут возводится параллельно в пределах срока строительства объекта.

Начало строительства предусмотрено в апрель 2020 года. (письмо заказчика от 22.10.19г. №19-05-16/2930) и ПОС

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год - 100%.

2 кв – 37%; 3 кв – 80%; 4 кв – 100%.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым 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 счёт 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 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

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 (2019 год);

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 (2019 год);

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ.

Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

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

сборники укрупнённых показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2018.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 23 октября 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы 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 расчёта 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 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учётом норм задела объёма 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 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение на 5 домов). Жилой дом №17» (без наружных инженерных сетей) составляет 98,56%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам 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 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов) Жилой дом №17» (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлен 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) основной 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) в общей пояснительной в разделе «Конструктивные решения» даны описание: антипросадочных мероприятий указана толщина грунтовой подушки;

9) лист КЖ-2.2. в разделе «Антипросадочных мероприятий» указана толщина грунтовой подушки;

10) л. КЖ-3. План котлована. Откорректированы отметки нуля согласно листа ГП, соответственно отметка верха грунтовой подушки;

11) л. КЖ-10. назначен класс бетонной подготовки и даны расход бетона;

12) материалы и элементы несущих конструкции здании приняты по результатам расчётов, представлен пространственный расчёт рамы в электронном виде и бумажном носителе;

13) представлена письмо от Заказчика №19-05-16/6308 от 05.08.2019 года на подключение к наружным сетям с указанием параметров теплоносителя;

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

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

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

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

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

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

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

21) при 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.

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

23) 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;

24) 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;

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

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

27) указан 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) 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) 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) дополнены сведения о проектируемом объекте, в т.ч.: включены сведения о современном состоянии участка строительства; представлена карта-схема с указанием источников загрязнения;

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

55) уточнены и обоснованы данные о ставках платы за эмиссии в окружающую среду; откорректирована сумма платы за эмиссии в окружающую среду;

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

57) откорректированы расчеты объемов эмиссии и расчеты рассеивания;

58) откорректирована и дополнена заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

59) перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый заместитель руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 23 октября 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

60) расценки и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

61) откорректированы затраты на стоимость ПИР, экспертизы РП.

62) расценки и объёмы 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 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 5 домов). Жилой дом №17» (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Рабочий проект «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 5 домов) Жилой дом №17» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

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

Таблица №9

№	Наименование показателей		Показатели

п.п		Единицаи змер.	Заявленные	Рекомендуемые
1	Общее количество квартир в том числе: 1-о комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	шт. шт. шт. шт.	72 24 24 24	72 24 24 24
2	Площадь участка	га	5,8584	5,8584
3	Площадь застройки	$м^2$	533,43	533,43
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	Этажность	этаж	12	12
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 на 2020 год	млн. тенге	1116,114 902,790 38,777 174,547 418,823 697,291	1119,919 913,406 36,097 170,416 14,575 1105,344
11	Удельные капитальные вложения на 1кв.м жилья	тенге	276206	277147
12	Продолжительность строительства		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 №17» (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. Этажность здания — 12 этажей
2. Площадь участка — 5,8584 га
3. Площадь застройки — 533,43 $м^2$
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. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов — 1119,919 млн. тенге
   в том числе: СМР — 913,406 млн. тенге
   оборудование — 36,097 млн. тенге
   прочие — 170,416 млн. тенге
9. Удельные капитальные вложения на 1$м^2$ жилья — 277147 тенге

10. Продолжительность строительства 8 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ГУ «Управление строительство города Шымкент»в соответствии с условиями договора от 23.08.2019 года №060240010563/190142/00 (142).

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 қаласының «Тұран» ықшам ауданында 12 қабатты тұрғын үйлер салу (5 үйге жобаны қайта қолдану) №17 тұрғын үй» (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.	Қабаттылығы	12 қабат
2.	Жалпы участкенің ауданы	5,8584 га
3.	Құрылыс ауданы	533,43 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	1 627,92м^3
7.	Пәтерлердің саны	72 дана
	оның ішінде: 1- бөлмелі	24 дана
	2 - бөлмелі	24 дана
	3 – бөлмелі	24 дана
	2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1119,919 млн. теңге
8	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	913,406 млн. теңге
	құрал-жабдық	36,097 млн. теңге
	өзге де шығындар	170,416 млн. теңге
9	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м^2 құны	277147 теңге
10	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.08.2019 жылғы №060240010563/190142/00 (142) 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 мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Спатаев И.О.

И.о. директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Исламұлы А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт

Найденова Г.И.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Балабеков Е.А.

Эксперт

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист

Номер: KZ80VDD00129791

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 №17»

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район Жилой дом №17

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:** 23.10.2019 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:	1,10682275661	0,9052804258
«Шымкент қаласының «Тұран» ықшамауданында 12 қабатты тұрғын үйлер салу (5 үйге жобаны қайта қолдану) № 17 тұрғын үй»	1,10682275661	0,9052804258
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,01770555556	0,00166
Углерод	0,00019444444	0,00048
Углерод оксид	0,05879763	0,0123739
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000139	0,00000734
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,000059625
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Азота (IV) диоксид	0,01861888889	0,01341166
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Азот (II) оксид	0,00302469444	0,002178807
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008316	0,025400001
Железо (II, III) оксиды	0,0248	0,22587205
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,22034
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01222	0,003006
Уайт-спирит	0,0833	0,093
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,011	0,01723
Пыль абразивная	0,0046	0,0072
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)	0,743239	0,26912234
Пропан-2-он	0,02167	0,0036
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Метилбензол	0,0517	0,00858
Хлорэтилен	0,000000273	0,000000975
Формальдегид	0,00004166667	0,000096
Бутилацетат	0,01	0,00166
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 декабрь 2020 года.