«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында 12 қабатты тұрғын үйлер салу (4 үйге арналған жобаның қайта қолданылуы) № 48 тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

11.06.2020 ж. № 19-0206/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында 12 қабатты тұрғын үйлер салу (4 үйге арналған жобаның қайта қолданылуы) № 48 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)

№ 19-0206/20 от 11.06.2020 г.

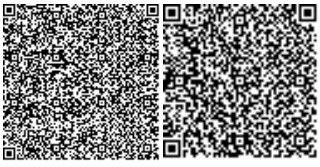
по рабочему проекту

«Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом № 48» (без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом № 48» (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 4 дома). Жилой дом № 48» (без наружных инженерных сетей)**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060240010563/200233/00 (233) от 21.04.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз НУР» ГЛ № 16012292 от 01.08.2016 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» 09.10.2019 года;

архитектурно-планировочное задание АПЗ № 130/661 от 17.05.2019 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент»;

постановление акимата г. Шымкент ЮКО № 313 от 29.11.2018 года о разрешении на разработку проектно-сметной документации и на строительство;

акт на право временного безвозмездного землепользования № 429865 от 26.02.2019 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

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

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ "Управление строительства города Шымкент" 04.06.2020 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Орда Курылыс» в 2018 году, заказ № 27/18-а, гослицензия ГСЛ № 000865 от 20.07.2007 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» заказ № 4710 в 2019 году, гослицензия № 002675 от 12.01.2001 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 19-05-16/1793 от 10.06.2020 года о том, что технико-экономические показатели «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом № 48» (без наружных инженерных сетей) согласованы;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 19-05-16/2600 от 05.09.19 года о том, что финансирование «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом № 48» (без наружных инженерных сетей) предусмотрено согласно постановлению № 265 от 01.04.2019 года из городского бюджета;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 19-05-16/1723 от 04.06.2020 года о том, что начало «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом № 48» (без наружных инженерных сетей) предусмотрено в августе 2020 года.

Технические условия:

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

№ 19-05-16/227 от 30.01.2020 года на теплоснабжение, выданные ГУ «Управление строительства города Шымкент»;

№ 4-144-19/л от 25.04.2019 года на телефонизацию, выданные ЮК ТУМС;

№ 18-07-42-1048 от 04.05.2019 года на электроснабжение, выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит»;

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1 Пояснительная записка

Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Многоэтажный жилой дом. Архитектурно-строительные решения
Альбом 3. Многоэтажный жилой дом. Конструкции железобетонные
Альбом 4. Многоэтажный жилой дом. Водопровод и канализация
Альбом 5. Многоэтажный жилой дом. Отопление и вентиляция
Альбом 6. Многоэтажный жилой дом. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее
Альбом 7. Многоэтажный жилой дом. Системы связи. Пожарная сигнализация
Том 2 Сметная документация
Брошюра Энергетический паспорт
Брошюра Проект организации строительства
Брошюра ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду)
Брошюра Паспорт рабочего проекта
Отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Орда Курылыс» в 2018 году, заказ № 27/18-а, ГСЛ 000865 от 20.07.2007 года и топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные Изыскания» заказ № 4710 в 2019 году, гослицензия № 002675 от 12.01.2001 года.
Брошюра. Расчёты

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 северо-восточной части города Шымкент в Каратаусском районе.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: наиболее холодной пятидневки минус 14,3, абсолютная максимальная плюс 44,2, абсолютная минимальная минус 30,3.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,33.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси - 0,43.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерно-геологических условиях выполнен ТОО «Орда Курылыс» в 2018 году, заказ № 27/18а; ГСЛ № 000865 от 20.07.2020 года.

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

1) ИГЭ-1 - суглинок коричневого цвета, макропористый, твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощностью 1,1-9,0 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 3,4-4,0 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый;

2) ИГЭ-2 – супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 1,5-6,5 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 12-13,2 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый;

3) ИГЭ-3 – гравийно-галечниковый грунт серого цвета с песчаным заполнителем до 20%, вскрытой мощностью 0,5-4,4 м.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ - 1 - удельный вес 16,6 кН/м^3; угол внутреннего трения 23°; сила сцепления 5,3 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 4,5 МПа; модуль деформации природной влажности 18,1 МПа; начальное просадочное давление 148 кПа;

2) ИГЭ - 2 - удельный вес 16,2 кН/м^3; сила сцепления 23 кПа, модуль деформации при водонасыщенном состоянии 3,7 МПа; модуль деформации природной влажности 26,1 МПа; начальное просадочное давление 123 кПа;

3) ИГЭ - 3 - удельный вес 22,0 кН/м^3; сила сцепления 1 кПа, модуль деформации 40,0 МПа; условное расчетное сопротивление 500 кПа;

С поверхности земли вскрыт почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности мощностью 0,1 м.

Грунты участка по содержанию легко и среднерастворимых солей незасолены. Грунты участка по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 неагрессивные Грунты участка по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL- для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Подземные воды в пределах участка пройденными выработками глубиной 20,0 м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает на глубине более 30,0 м.

Сейсмичность площадки

Грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для города Шымкент.

Таблица № 1

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность площадки строительства при третьем типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОС3-2_{475} равна 7-ти баллам, при ОС3-2_{2475} – 8-ми баллам.

Расчетное горизонтальное ускорение равно 0,253 д.е., вертикальное ускорение 0,202 д.е.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Застройка жилого микрорайона Туран предусмотрена в 2 очереди. Первой очередью предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов. Второй очередью предусмотрено благоустройство территории и прокладка внешних инженерных сетей.

Проект разработан в соответствии с проектом застройки: расположение домов вдоль улицы; высотные отметки увязаны с прилегающими проектируемыми улицами.

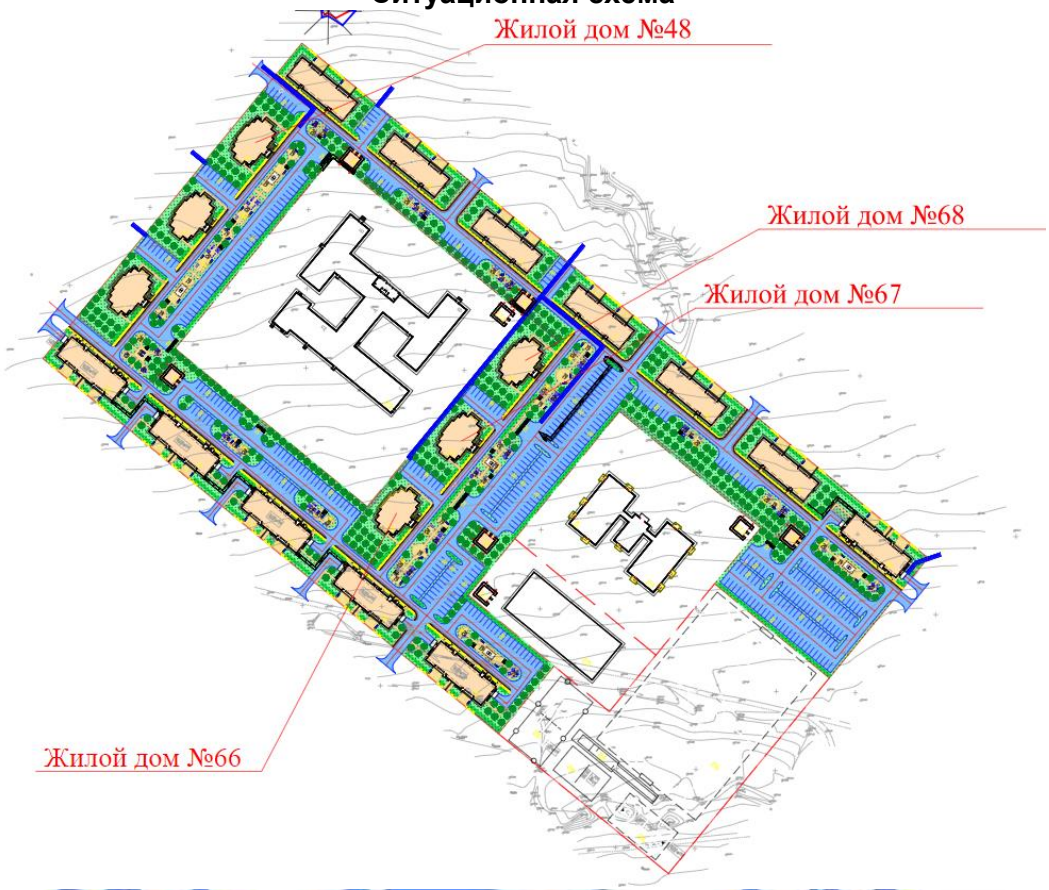
Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной, согласно градостроительной документации, под строительство многоэтажных жилых домов. Территория ранее не использовалась, на отведенном участке не имеется строений, зеленые насаждения отсутствуют.

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

Привязка здания выполнена в координатах с согласованием правильности нанесения.

За относительную отметку 0,000 здания жилого дома № 48, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 544,90

Ситуационная схема



Вертикальная планировка

Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на север. Перепад высотных отметок от 543,05 до 559,27.

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 проектируемого здания.

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

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 входе в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрен вертикальный подъемник грузоподъемностью 250 кг, с размерами платформы 800х1250 мм.

Показатели по ГП

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	количество	% к общей площади	примечания
1	Площадь участка	га	13,2084	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	536,88	0,41	

6.2.2 Архитектурные решения

Здание жилого дома – двенадцатиэтажное, одноподъездное, с подвалом и верхним техническим этажом, сложной формы в плане с размерами в осях 28,80х 20,20 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).

Архитектурно-планировочное решение принято из условия компактности и комфортности при эксплуатации по эскизному проекту, согласованному заказчиком.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или 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 250 кг, с размерами платформы 800х1250 мм 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.

Наружная отделка фасада

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

Крыльца, пандусы - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - декоративно экструдированные панели.

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 (4 мм) 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 в свету составляет от 1000 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрен вертикальный подъемник грузоподъемностью 250 кг с размерами платформы 800х1250 мм. Для обеспечения безбарьерного доступа внутри здания для маломобильных групп населения предусмотрены лифты Q=1000 кг, V=1,00 м/с с кабиной 1200х2100х2100 мм.

Объемно-планировочные показатели квартир

Таблица № 3

Поз.	Название	Тип квартиры	Кол. квар т.	Площадь квартир, м^2		Общ. пл. квартир, м^2		Приме ч.
				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	

Объемно-планировочные показатели здания

Таблица № 4

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Показатели	Примечания
1	Строительный объем в том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	м^3	19302,48 1627,92 17674,56	
2	Площадь застройки	м^2	536,88	
3	Общая площадь квартир	м^2	4040,88	
4	Общая площадь жилого здания в том числе: площадь тех. подвала площадь с 1 по 12 этаж	м^2	5273,33 425,95 4847,28	

5	Общее количество квартир в т.ч. однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трехкомнатных квартир	шт	72 24 24 24	
6	Этажность здания	этаж	12	

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 система здания – перекрестно-стеновая пространственная с поперечными и продольными несущими стенами, на которые опираются перекрытия.

Конструирование и армирование элементов здания приняты в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе Лира САПР 2019.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона класса В25.

Основание фундаментов – уплотненная грунтовая подушка из галечника с песчаным заполнителем до 20% высотой 8.1 м.

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

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

Ненесущие наружные стены - из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 с объёмным весом 600 кг/м^3 толщиной 300 мм.

Утепление наружных стен - предусмотрено утеплителем каменной ватой Технофас, входящей в состав экструдированных панелей, предусмотренных для отделки фасадов.

Перегородки – из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 с объёмным весом 600 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные из бетона класса В30 толщиной 200 мм.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные из бетона класса В25 и В30 толщиной 200 мм.

Вентшахты – из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 с объёмным весом 600 кг/м^3 толщиной 100 мм.

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

Крыша – проходная с внутренним водостоком.

Кровля – рулонная с покрытием из двух слоев «Техноэпласт».

Утеплитель – минераловатные плиты ПЖ-175.

Окна - ПВХ.

Витражи – ПВХ.

Двери наружные – металлические утеплённые. Двери внутренние - деревянные.

Отмостка – бетонная шириной 1500 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена, согласно нормативным требованиям.

Все деревянные элементы антисептированы.

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

Столярные изделия окрашены масляными красками.

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

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

Антисейсмические мероприятия

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

Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая пространственная с поперечными и продольными несущими стенами, на которые опираются перекрытия.

Наружное стеновое заполнение не участвует в работе каркаса. Для обеспечения раздельной работы каркаса и заполнения предусмотрены вертикальные и горизонтальные зазоры шириной 30 мм и 20 мм соответственно. Зазоры заполнены эластичными прокладками из пароизола, гернита, пенополиуретана и др.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) кладка стен, перегородок, вентшахт из газоблоков усилена вертикальными металлическими стойками. Стойки крепятся снизу и сверху к несущим конструкциям здания. Предусмотрено усиление кладки по всей длине горизонтальным армированием.

Мероприятия по устройству основания

Антипросадочные мероприятия выполнены согласно нормативным требованиям. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Проектом предусмотрена полная замена первого и второго просадочных слоёв грунта ИГЭ-1 и ИГЭ-2 с устройством в основании уплотнённой галечниковой подушки с песчаным заполнителем до 20% высотой 8,1 м.

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

Характеристики грунта уплотнённой подушки: удельный вес 22 кН/м^3; угол внутреннего трения 38°; удельное сцепление 0 кПа; модуль деформации 30 МПа.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутриплощадочные инженерные сети газоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения и связи выполнены отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Раздел отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Источник теплоснабжение проектируемые тепловые сети с параметрами теплоносителя 110-70°С.

Схема подключения к теплоснабжению системы отопления двухтрубная независимая. Проектом предусмотрен автоматизированный тепловой пункт с погодной коррекцией. Подготовка ГВС для бытовые нужды предусмотрен в тепловом пункте.

Расчетная температура наружного воздуха принята минус 14,3°С.

Отопление

Система отопления принята однотрубная горизонтальная поквартирная.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 90-70°С. Для получения указанных параметров предусмотрен автоматизированный тепловой пункт с погодной коррекцией.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, магистральные трубопроводы систем отопления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Проектом предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов систем отопления. Изолированные трубопроводы проложены в штрабах ограждений и в местах прохождения через конструкции пола трубопроводы проложены в футлярах гофрированными трубами.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Rifar ALUM-500. Выпуск воздуха из системы отопления принят через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов.

Предусмотрена установка поквартирных счетчиков тепла на распределительных коллекторах в коридоре.

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

Вентиляция

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

Дымоудаление

Проектом предусмотрена противодымная защита здания, которая заключается в удалении дыма из коридоров этажей жилого дома и создании избыточного давления в шахте лифта.

При возникновении в здании пожара предусмотрено автоматическое включение систем дымоудаления из коридора, осуществляющаяся через систему ВДу-1 и подпора воздуха в лифотовые шахты, осуществляющаяся через систему ПД-1.

Для удаления дыма на каждом этаже в шахте установлены дымоудаляющие клапаны, при пожаре клапан автоматически открывается только на горящем этаже.

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

Воздуховоды противодымной вентиляции выполнены из оцинкованной стали класса П с толщиной стенок по ГОСТ 24751-81 и покрыты огнезащитным покрытием X-Flame с пределом огнестойкости 2,5 ч.

Монтаж системы отопление и вентиляции выполнять в соответствии с требованием СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Показатели по разделу ОВ.

Таблица № 5

Наименование здания	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл. двигателей кВт
		на отопление	на вентиляцию	На гор. водоснабжение	общий		
Жилой дом	-14,3	150690	-	190732	341422	-	

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения, согласно ТУ № 975 от 15.04.2019 года, выданным ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг», существующие городские сети. Внутриплощадочные проектируемые наружные сети водопровода выполняются отдельным проектом. Напор в сети 0,20 МПа.

В жилом доме предусмотрены инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный, водопровод горячего водоснабжения (от теплового узла), канализация хозяйственно-бытовая, система дождевой канализации и дренажная канализация.

Расчетные расходы воды и стоков

Водопровод хоз-питьевой В1 - 43,200 м^3/сут; 5,081 м^3/час; 2,260 л/сек;
в том числе, ГВС Т3 - 17,280 м^3/сут; 3,280 м^3/час; 1,444 л/сек;
Канализация бытовая К1 - 43,200 м^3/сут; 5,081 м^3/час; 2,570л/сек;

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Подача холодной воды предусмотрена по двум вводам из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-45* диаметром 65 мм с установкой общедомового водомерного узла, расположенного в помещений насосной, в комплекте: счетчик холодной воды с радиомодулем диаметром 40 мм, стальные задвижки диаметром 65 мм на основной линии, электрозадвижки диаметром 80 мм на обводной линий (для пропуска пожарного

расхода воды), манометра с 3-х ходовым краном, вентиля диаметром 15 мм для спуска воды и выпуска воздуха, антивибрационных вставок.

Требуемый напор в системе водоснабжения здания обеспечивается насосными установками, расположенными в помещении насосной расположенной в техподполье.

Для повышения давления в сети хоз-питьевого водопровода предусмотрена установка комплекта повысительной насосной станции:

- с насосами производительностью 5,10 м^3/час, напором 0,30 Мпа, потребляемой электрической мощностью 0,75 кВт для хоз-питьевого водоснабжения, в обвязку насосной установки входит – два насоса (1-рабочий, 1-резервный) задвижки чугунные, обратные клапаны, реле давления на входе, рама основание, всасывающий и напорные коллекторы, мембранный бак, гибкие вставки, шкаф управления.

Для повышения давления в сети противопожарного водопровода предусмотрена установка комплекта повысительной насосной станции:

- с насосами производительностью 18,72 м^3/час, напором 0,60 МПа, потребляемой электрической мощностью 4,0 кВт, для противопожарного водоснабжения, в обвязку насосной установки входит – два насоса (1-рабочий, 1-резервный) задвижки чугунные, обратные клапаны, реле давления на входе, рама основание, всасывающий и напорные коллекторы, гибкие вставки, шкаф управления.

Магистральные разводящие трубопроводы систем водопровода, проходящие открыто в техподполье и стояки, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 50…65 мм.

Стояки систем, поквартирная разводка и подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых армированных труб марки PP-R диаметрами 20х3,4…63х10,5 мм, разводка осуществляется коллекторным способом.

Поквартирные счетчики воды установлены в специальном шкафу в холле каждого этажа жилого дома.

Переход от стальных труб к полипропиленовым выполнен с применением переходных муфт. Стояки проложены скрыто в шахтах, разводка трубопроводов в помещениях выполнена как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола.

В техподполье принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону спускных кранов.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены чугунные задвижки, латунные краны и пропиленовые вентили.

В целях внутриквартирного пожаротушения на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения УВП.

Все стальные трубопроводы систем водопровода покрыты масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения в техподполье изолированы гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 13 мм.

Внутреннее пожаротушение

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет - 1 струя 2,5 л/сек.

Сеть и стояки противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 50 мм и закольцованы по верху со стояком хозяйственно-питьевого водопровода.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола этажа в пожарных шкафчиках.

Каждый пожарный шкаф дополнительно снабжен пожарным рукавом длиной 20 м, пожарным стволом и ручными огнетушителями вместимостью 10 л (2 шт).

В местах прохождения труб через строительные конструкции трубопроводы противопожарного водопровода проложены в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Зазор между трубой и футляром заделан мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Все стальные трубопроводы системы покрыты масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Горячее водоснабжение

Проектом предусмотрено приготовление горячей воды в теплообменниках, установленных в тепловом пункте.

Система горячего водоснабжения предусмотрена для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам квартир жилого дома.

Для учета горячей воды предусмотрены поквартирные приборы учета воды.

Все трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых армированных труб марки PP-R диаметрами 20х3,4…63х10,5 мм, разводка предусмотрена коллекторным способом.

Циркуляция горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена по магистрали и стоякам.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены полипропиленовые вентили диаметрами 20…65 мм.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения за исключением подводок к санитарно-техническим приборам изолированы гибкой трубчатой изоляцией К-FLEX, толщиной 25 мм во избежание образования конденсата.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения проложены в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра проложенной трубы.

Зазор между трубой и футляром заделан мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

При скрытой прокладке труб систем холодного и горячего водоснабжения в местах установки запорной арматуры предусмотрены устройство лючков с дверцами.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Канализация

Канализация бытовая К1

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов.

Сети канализации предусмотрены с выпусками в наружную сеть канализации.

Трубопроводы систем канализации выполнены из полиэтиленовых ПНД труб по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50…110 мм.

Выпуски систем канализации выполнены из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-89 диаметрами 100 мм.

Для обеспечения надежной и постоянной работы сети канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий (ревизии установлены через каждые 3 этажа).

Вентиляция канализационной сети предусмотрена через стояки, вытяжная часть которых выведены выше кровли на 0,5 м. Стыковые соединения трубопроводов выполнены на резиновых уплотнительных кольцах.

При скрытой прокладке труб систем канализации, в местах установки ревизий и прочисток предусмотрено устройство лючков с дверцами.

Дождевая канализация

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков с отводом в арычную сеть в летнее время и перепуском в бытовую канализацию на зимний период.

Система водостоков выполнена из полиэтиленовых ПНД труб по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 110 мм.

Чаши водосточных воронок жестко закреплены к несущим конструкциям покрытия и соединены со стояками через компенсатор, основание стояка быть хорошо закреплено.

Вокруг воронок и трубопроводов в пределах чердака проложен греющий кабель (раздел ЭЛ).

При проходе через строительные конструкции стальные трубопроводы проложены в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Зазор между трубой и футляром заделан мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов.

Проектные решения обеспечивают расчетное водопотребление, устойчивую работу систем водоснабжения и водоотведения.

Основные технические показатели:

Водопровод хоз-питьевой В1 - 43,20 м^3/сут; 5,081 м^3/час; 2,260 л/сек;
в том числе, ГВС Т3 - 17,28 м^3/сут; 3,28 м^3/час; 1,444 л/сек;
Канализация бытовая К1 - 43,20 м^3/сут; 5,081 м^3/час; 2,507 л/сек.

Электротехнические решения

Электрооборудование

Электротехнические решения по дому № 48 разработаны на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии с требованиями 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, расположенной в подвальном этаже, предусмотрены вводной и вводно-распределительное устройства типа ВРУ1-12 и ВРУ1-50 со счетчиками электроэнергии и предохранителями на отходящих линиях.

Учет эл. энергии общедомовых нагрузок предусмотрен электронными счетчиками СА4У-Э720 ТХ PLCIP (АСКУЭ). Учет электроэнергии квартир принят электронными счетчиками Меркурий 200.02 5-60А, установленными в этажных щитах марки ЩЭ. В каждой квартире установлен 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. Удельная электрическая нагрузка на одну квартиру – 10,0 кВт

Магистральные и распределительные сети выполнены скрыто кабелем ВВГнг(А)- ls и АВВГнг(А)- ls расчетного сечения, проложенные 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 выполнено кабелями ВВГнг(А)-ls расчетного сечения.

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

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

Проектом предусмотрены хозпитьевые насосы, поставляемые 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 предусмотрено от ВРУ-4 (АВР). Управление насосами производится по месту и дистанционно.

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

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

Проектом предусмотрено подключение нагревательного кабеля для подвесных участков, стояка и воронок ливневой канализации. Нагревательный кабель проложен по трубопроводу ливневой канализации. Система электрораспределения включает силовые и контрольные кабели, распределительные коробки с клеммниками, элементы крепления и предназначена для подключения нагревательных секций и датчиков к системе автоматического управления. Подача напряжения на шкаф ЩС-АОС (щит силовой антиобледенительной системы) выполнена от ВРУ-2А жилого дома.

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 предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В жилых комнатах и коридорах квартир предусмотрена 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 выполнены на уровне 0,8 м от пола. В каждой квартире установлен эл. звонок с кнопкой.

Электроосвещение подвала, электрощитовой, лестничных клеток, номера дома и входа в подъезд предусмотрено от блока управления освещением (БУО).

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

Для ремонтного освещения предусмотрена 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 выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг-ls, проложенными в ПВХ трубах в штрабах кладки, в пустотах плит перекрытий, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены. В качестве заземляющих проводников принят специально проложенный провод. На вводе в здание выполнена система выравнивания потенциалов. Все металлические части систем

центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ. Также предусмотрено дополнительно присоединение корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1 1х4,0 мм². Проектом предусмотрен внутренний контур заземления электрощитовой, выполненный сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур присоединен 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 защищен 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	380/220 В
3	Количество квартир	72
4	Расчетная мощность	178,1 кВт
5	Удельная расчетная электрическая нагрузка на квартиру	10 кВт
6	Расчетный ток	291,5 А
7	Коэффициент мощности	0,93

Системы связи и слаботочные устройства

Сети связи

Раздел систем связи жилого дома разработан 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 отводены к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. В квартирах установлены абонентские розетки оптические РА, подключенные к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров - патчкордов FTTH. На каждом этаже установлены коробки протяжные этажные КПЭ, в подвальном помещении коробка протяжная подвальная КПП для протяжки кабелей.

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

Домофоны

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

Управление домофонами и питание домофонов принято блоком управления БУД-302М, установленном 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 выполнена кабелями марки КСПВ и проводом ТРВ. Абонентская проводка (от блоков коммутации БК-4 до устройств квартирных переговорных УКП) предусмотрена проводом ТРВ, проложенным в ПВХ трубах диаметром 16 мм. Кабель

КСПВ от шкафа ШД до входной двери и до шкафа этажного ШЭ проложен в металлорукаве диаметром 16 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 подключены к видеорегистратору, установленному в металлическом запираемом шкафу (ШВН) в коридоре 1-го этажа. Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VSC 312, проложенными по стене в металлорукавах.

Места установок камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком.

Пожарная сигнализация

Внутренние сети и система автоматической пожарной сигнализации жилого здания разработаны 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 предусмотрен от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-41м, ручных пожарных извещателей типа ИПР 514-2

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены 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 обеспечено 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 своевременного оповещения людей 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 принято от звуковых оповещателей типа НС-103. В качестве световых оповещателей использованы световые табло «Выход».

Сети системы оповещения выполнены проводом марки ВВГ-3х1,5 мм², проложенным скрыто по стенам, в местах опускания 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 обеспечено 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 разработаны в соответствии с нормативными требованиями.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

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

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей из жилого здания предусмотрена через лестничную клетку типа Н1.

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

С шестого по двенадцатый 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.

Предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в месте, доступном для эксплуатации.

Пожарные краны установлены в пожарных ящиках на каждом этаже.

Для внутриквартирного пожаротушения на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения УВП.

Деревянные конструкции кровли обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом № 48» (без наружных инженерных сетей)» выполнена ТОО «КазГранд ЭкоПроект».

Участок строительства 12-и этажных жилых домов расположен в северо-восточной части города Шымкент, в микрорайоне Туран. Общая площадь земельного участка составляет 13,2084 га, в т.ч.: площадь застройки – 536,88 м^2. Площадка строительства со всех сторон граничит с участками, отведенными под строительство многоэтажных жилых домов. Территория проектируемого участка ранее не использовалась, не имеется строений, зеленые насаждения также отсутствуют. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 157 м в западном направлении от 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. Всего на период строительства будут задействованы 20 источников выбросов, из них: 2 – организованных и 18 – неорганизованных источников. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- ист. № 0001 – компрессоры передвижные с ДВС;
- ист. № 0002 – котлы битумные передвижные;
- ист. № 6001 – работа спецтехники (автотранспортные работы);
- ист. № 6002 – земляные работы (экскаватор емк.ковша 0,5м3);
- ист. № 6003 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист. № 6004 – шлифовальная машина;
- ист. № 6005 – земляные работы (бульдозер 59 кВт);
- ист. № 6006 – земляные работы (бульдозер 79 кВт);

- ист. № 6007 – сварочные работы
- ист. № 6008 – газорезочные работы;
- ист. № 6009 – медницкие работы;
- ист. № 6010 – земляные работы (экскаватор емк.ковша 0,65м3);
- ист. № 6011 – покрасочные работы;
- ист. № 6012 – электроплиткорез;
- ист. № 6013 – фреза столярная;
- ист. № 6014 – перфоратор электрический;
- ист. № 6015 – агрегат для сварки полиэтиленовых труб;
- ист. № 6016 – аппарат для ручной сварки пластиковых труб;
- ист. № 6017 – станки для резки арматуры;
- ист. № 6018 – агрегаты сварочные передвижные с ДВС.

Согласно выполненным расчетам, валовые выбросы загрязняющих веществ на период строительства составят: 2,364755187 т – с учетом передвижных источников и 1,998315487 т – от стационарных источников (без учета передвижных).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включен. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены в расчётах приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

По данным справки о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе г. Шымкент, выданной филиалом РГП «Казгидромет» по Туркестанской области № 31-06-27/114 от 19.06.2019 г. 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.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены в программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5) фирмы Логос-плюс. Как показывают результаты расчета, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке на границе участка строительства не превышают значений 1ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется. Санитарно-защитная зона при проведении строительный работ, так как они носят временный характер, не устанавливается. Территория самой строительной площадки является ограничением вредных воздействий на окружающую среду.

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

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

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/	0,02491	0,1176852868
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0008436	0,0128179192
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/(Олово (II) оксид)	0,0000066	0,000000622
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,0000125	0,000001176
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	0,00000001778	0,0000000016

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,01788888889	0,014738
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00290669444	0,002394202
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00019444444	0,00048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,01337555556	0,001426
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0473394	0,01277125
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00002583	0,0000869406
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000278	0,00000972
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0448	0,197474
0621	Метилбензол	0,0517	0,28798
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000000361	0,0000000088
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,01	0,055732
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00004166667	0,000096
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,02167	0,12069
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,000642	0,000368
2752	Уайт-спирит	0,0833	0,3782498
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,0094	0,002854
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01738	0,018663
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,7928888	0,76643356
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0066	0,007364
	В С Е Г О:	1,14595380139	1,998315487

В период эксплуатации объекта стационарные источники 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.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования г. Шымкент № KZ59VDD00145204 от 09.06.2020 г., выданное на период строительства, приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация жилого дома не оказывает 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 372,0 м^3, расход технической воды согласно смете – 1380,7054 м^3. 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. 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 экспуатации 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 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	3,1	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,110079	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0,0195	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Промасленная ветошь	зеленый GJ030	0,11539	контейнер	
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,02172	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

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. Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,1 м. Объем ППС составляет 54 м^3 .

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:

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

- 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 емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;

- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

Воздействие на растительный и животный мир. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Снос зеленых насаждений не предусмотрен. Согласно акту обследования ГУ «Управление строительства г. Шымкент», 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

При проектировании предусмотрены требования строительных норм, обеспечивающие санитарно-эпидемиологические требования по охране здоровья и окружающей среды.

Система отопления в холодный период года рассчитана на обеспечение в помещениях дома допустимых значений параметров микроклимата (температура, относительная влажность и скорость движения воздуха, результирующая температура помещения).

Система вентиляции обеспечивает чистоту (качество) воздуха в помещениях в соответствии с санитарными правилами и равномерность его поступления и распространения.

Для обеспечения естественной вентиляции предусмотрена возможность проветривания помещений дома через регулируемые форточки, фрамуги, клапаны и др.

Используемые при строительстве материалы и изделия соответствуют требованиям санитарных норм и действующих нормативных документов.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений, воздуховодов и трубопроводов обеспечивают снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от оборудования инженерных систем, не превышающих допустимый уровень по действующим нормативным документам.

Предусмотрено естественное освещение для жилых комнат, кухонь, лестничных клеток, коридоров. Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением

ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Ограждающие конструкции дома имеют тепло-, воздухоизоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из внутренних помещений, обеспечивающих необходимую температуру на внутренних поверхностях конструкций и отсутствие конденсации влаги внутри помещений; предотвращение накопления влаги в конструкциях.

Снабжение дома питьевой водой предусмотрено от централизованной сети водоснабжения города.

Качество питьевой воды соответствует гигиеническим нормативам, утвержденным органами здравоохранения Республики Казахстан.

Сбор и удаление твердых бытовых отходов и отходов от эксплуатации помещений организованы в соответствии с правилами эксплуатации жилищного фонда, принятыми местными органами власти.

Сточные воды и твердые отходы удаляются без загрязнения территории и водоносных горизонтов.

При благоустройстве участка соблюдены санитарные расстояния при посадке деревьев и кустарников от жилых строений, ограждений, канализационных труб и водостоков.

Представлен протокол дозиметрического контроля № 198 п/ /РО-1901920 от 10.10. 2019 года.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержден приказом Министра национальной экономики РК за No 237 от 20 марта 2015 года санитарно-защитная зона (СЗЗ) для жилых домов не устанавливается и не классифицируется.

6.6 Организация строительства

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

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

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.

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству:

обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;

организацию поставки на строительство материалов, конструкций и изделий.

Площадки строительства обустроить средствами безопасности, комплексами оборудования и устройств, включая спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ.

Для временных зданий обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения содержать в исправном состоянии и размещать в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

Доставка строительных материалов, изделий и готовых конструкций с предприятий строительной индустрии, карьеров и баз предусмотрена автотранспортом и спецмашинами для готовых конструкций.

Складирование сборных же/бетонных конструкций осуществлять на специальные площадки, применяя для этой цели специальные кассеты, пирамиды, упоры, лари и т.д.

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. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, жилых зданий.

Проектируемое здания двенадцатиэтажное – монолитное, общая площадь квартир 4040,88 м^2.

Согласно таблице, Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве жилых зданий, пункт 9, здание двенадцатиэтажное, монолитное, минимальной общей площадью до 5000 м^2 продолжительность строительства составляет 8,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 8 3√4040,88 /5000 = 7,5 месяцев.

Согласно общим положениям СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 7,5 х 1,05 = 7,8 месяца

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

Начало работ предусмотрено в августе 2020 года (письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент»» от 04.06.2020 года № 19-05-16/1723).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 – 67%, на 2021 – 33%.

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 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, 2020 год;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019, 2020год;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019, 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020 год;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018, 2020 год;

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 заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 04 июня 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020, 2021 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года № 9.

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 3 домов). Жилой дом № 48». (Без наружных инженерных сетей) составляет 96,60%.

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 4 дома). Жилой дом

№ 48» (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

ГП

1) титульные листы приведены в соответствие и представлены;

2) представлена выкопировка из ПДП мкр. Туран с расположением проектируемого дома № 48;

3) представлен согласованный генплан строительства 12 этажного жилого дома № 48 в мкр. Туран с главным архитектором города Шымкент. Планировочные отметки увязаны с высотными отметками прилегающих улиц территории;

4) в ПЗ и в проекте дано полное описание о решении генерального плана. Технико-экономические показатели приведены в соответствие с разделом АР. В пояснительной записке генерального плана дано описание текстовой части о взаимосвязи с планом детальной планировки микрорайона Туран;

АР

5) планировочные отметки уровня земли жилого дома на фасадах, на разрезах откорректированы;

6) на листе АР 3 в объемно-планировочные решения добавлены данные и параметры пассажирских лифтов;

7) цветовое решение и отделка фасада соответствуют эскизному проекту согласованному главным архитектором города;

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

9) пояснительная записка приведены в соответствие.

КЖ

10) в томе «ПЗ» откорректированы исходные данные, инженерно-геологические условия, указана сейсмичность площадки, включены ТЭП;

11) откорректирована отметка низа котлована, согласно инженерно-геологическому разрезу;

12) подушка принята однослойная из уплотненного галечникового грунта с песчаным заполнителем;

13) предусмотрены выпуски для монолитной лестничной площадки и лестничного марша;

14) откорректирован узел крепления металлической стойки к перекрытию, предусмотрен не препятствующим горизонтальным перемещениям;

КЧ

15) в расчётных сочетаниях усилий заполнены столбцы 5, 6 от основного сочетания;

16) в расчётных сочетаниях усилий включено усилие «ветер» от основного сочетания;

17) в материалах для расчёта железобетонных конструкций привязка арматуры расстояние к центру тяжести элемента, приведено в соответствие привязке арматуры расстояние к центру тяжести элемента с РП;

18) в расчётах шаг арматурных стержней сетки, приведено в соответствие к шагу арматурных стержней сетки с РП;

19) в расчётах значение вертикального коэффициента ответственности γIv откорректирован, и принят, согласно табл. № 7.4;

20) в расчёте ограничение перемещение узлов фундамента добавлено ограничение перемещение по плоскости UZ;

21) армирование конструктивных элементов здания принято, согласно расчёта после замечания;

22) представлены расчёты основания фундаментов по деформациям;

23) предоставлена пояснительная записка к расчётам строительных конструкций отдельным документом, выполненном в программе Microsoft Office Word;

ОВ

24) представлена справка от заказчика с указанием параметров теплоносителя на проектируемый котельный;

25) в общих данных указана схема подключения к наружным сетям, система дренажа и указание по монтажу. Откорректирована источник теплоснабжения и параметры теплоносителя;

26) прокладка трубопроводов системы отопления откорректирована;

27) размещение отопительных приборов выполнено, согласно пункту 6.3.4 СН РК 4.02-01-2011;

28) в спецификации оборудования трубы диаметром 15х1,6 по ГОСТ 10704-91 заменены на ГОСТ 3262-75;

29) в общей пояснительной записке откорректированы источник теплоснабжения и параметры теплоносителя;

водопровод и канализация

30) помещение насосной - выполнена корректировка, согласно замечаниям;

31) вводы В1 выполнены, согласно требования нормативов, с учетом строительства для сейсмических районов п. 6.1.5, п. 6.2.6 раздел 7, приложение Б, рисунок Б.3, ГОСТ 21.601-2011; раздел 7, СН РК 4.01-01-2011; раздел 6, СП РК 4.01-101-2012;

32) исключен сброс стоков К2 на отмостку, предусмотрен сброс в арычную сеть;

33) планы систем В1, В2, К1 и К2 доработаны;

34) планы, схемы систем В1, В2, Т3, Т4, К1 и К2, указаны диаметры труб, диаметры стояков К1, воронки К2, обозначение поквартирных узлов, в ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, предусмотрены меры по выпуску воздуха из системы ГВС;

35) схема системы К2 - исключен сброс на отмостку;

36) выполнены чертежи насосных установок систем, планы, схемы, согласно замечаниям;

37) спецификации оборудования и материалов откорректированы, согласно замечаниям;

ЭОМ

38)в общих указаниях к разделу ЭОМ по тексту указали нагрузку на квартиру для домов с электроплитами -10 кВт;

39)общей ПЗ и общих указаниях ЭОМ проставлен номер ТУ на электроснабжение для комлекса жилых домов в мкр. Туран 28 квартал, согласно ТУ №18-07-42-1048 от 04.05.2019 г;

40) на планах откорректировано обозначение этажных щитов ЩК на ЩЭ-1.1 и ЩЭ- 2.1 и от ЩЭ-1.1 выполнена разводка к квартирным щиткам от оси 6 влево;

41) в спецификацию внесены коррективы по этажным щиткам;

42) учтены замечания по смежным разделам ОВ, ВК и на листе общих данных представлены согласования со смежными разделами ОВ, ВК;

43) таблица основных показателей в ПЗ приведена в соответствие с разделом ЭОМ;

ПС

44) для установки прибора ППКОП приняты щит монтажный типа ЩМП-1 несанкционированного доступа;

СС

45) установка камера видеонаблюдения принята, согласно п. 77 раздел 3 № 191;

46) количество и места установки видеокамер согласованы с заказчиком;

ООС

47) откорректированы материалы ОВОС в соответствии с откорректированными разделами ПСД. Исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии подписаны заказчиком и приложены к разделу;

48) дополнены сведения о проектируемом объекте;

49) представлена характеристика уровня загрязнения атмосферы;

50) представлена характеристика источников выброса загрязняющих веществ;

51) откорректирована таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

52) откорректирован расчет сумм платы за эмиссии в окружающую среду;

53) представлено заявление об экологических последствиях заполненное соответствующей информацией и утвержденное заказчиком;

54) откорректированы расчеты объемов эмиссий, а также расчеты рассеивания;

55) представлен акт обследования зеленых насаждений;

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

сметный раздел

57) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

58) сметная документация пересчитана в ценах первого квартала с переходом к текущим и прогнозным ценам 2020, 2021 годов, согласно обновленной справке о начале строительства и расчету заделов по годам;

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

мониторинг цен

60) перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденной заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Туркестан» 4 июня 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

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 ответственности.

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.

Рабочий проект «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом № 48» (без наружных инженерных сетей) 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.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом № 48» (без наружных инженерных сетей) 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.

Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть

сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

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

Таблица № 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общее количество квартир в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	шт шт шт шт	72 24 24 24	72 24 24 24
2	Общая площадь участка	га	13,2084	13,2084
3	Площадь застройки	$м^2$	536,88	536,88
4	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	19302,48 17674,56 1627,92	19302,48 17674,56 1627,92
5	Площадь жилого здания	$м^2$	5273,33	5273,33
6	Общая площадь квартир	$м^2$	4040,88	4040,88
7	Этажность	этаж	12	12
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2019 год на 2020 год на 2021 год	млн. тенге	1134,243 918,782 38,416 177,045 425,387 708,856 -	1105,819 896,512 37,017 172,290 - 733,868 371,951
9	Удельные капитальные вложения на 1 $м^2$ жилья	тенге	280 692	273 658
10	Продолжительность строительства	месяц	8	8

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом № 48» (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. Общая площадь участка (для строительства многоэтажных жилых домов) — 13,2084 га
3. Площадь застройки — 536,88 $м^2$
4. Площадь жилого здания — 5273,33 $м^2$
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 — 1627,92 $м^3$
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 2020, 2021 годов	1105,819 млн. тенге
	в том числе: СМР	896,512 млн. тенге
	оборудование	37,017 млн. тенге
	прочие	172,290 млн. тенге
9.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	273658 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 "Отдел строительство города Шымкент" в соответствии с условиями договора от 21.04.2020 года № 060240010563/200233/00 (233).

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 (4 үйге арналған жобаның қайта қолданылуы) № 48 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:

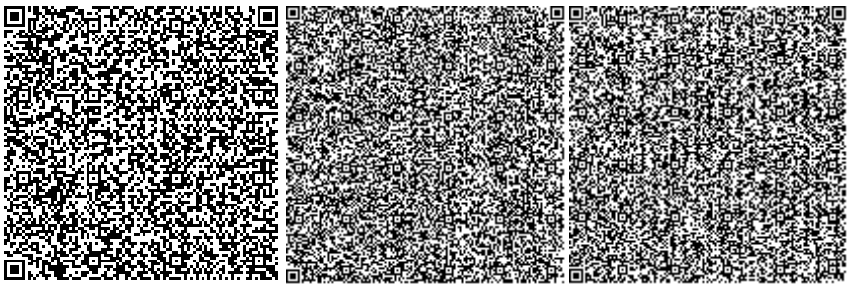
1.	Қабаттылығы	12 қабат
2.	Жалпы участкенин ауданы (көп қабатты тұрғын үйлердің салу үшін)	13,2084 га
3.	Құрылыс ауданы	536,88 м^2
4.	Ғимараттардың тұрғын ауданы	5273,33 м^2
5.	Пәтердің жалпы ауданы	4040,88 м^2
6.	Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі	19302,48 м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары	17674,56 м ^{2}
	0,000 деңгейінен төменгі	1627,92 м^3
7.	Пәтерлердің саны	72 дана
	оның ішінде: 1- бөлмелі	24 дана
	2 - бөлмелі	24 дана
	3 – бөлмелі	24 дана
8.	Құрылыстың 2020, 2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы жалпы сметалық құны	1105,819 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	896,512 млн. теңге
	құрал-жабдық	37,017 млн. теңге
	өзге де шығындар	172,290 млн. теңге
9.	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м^2 құны	273658 теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.04.2020 жылғы № 060240010563/200233/00 (233) 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.

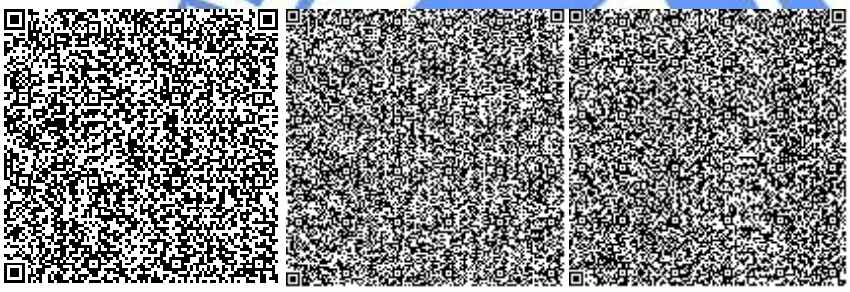
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.
Мыктыбаев Ж.С.

Директор



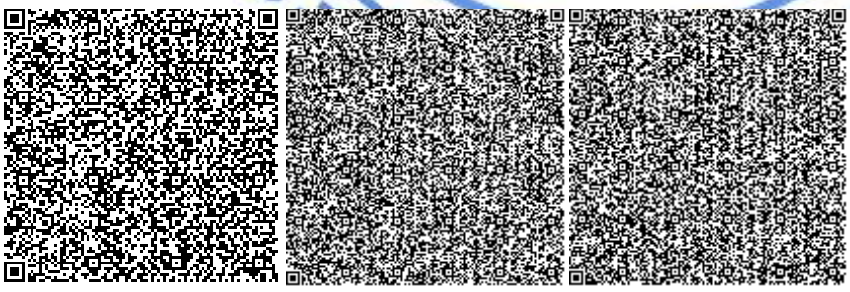
Курбанбаев Е.А.

Заместитель директора



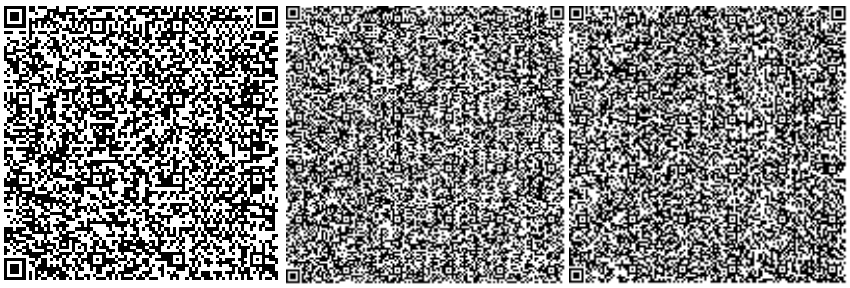
Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела



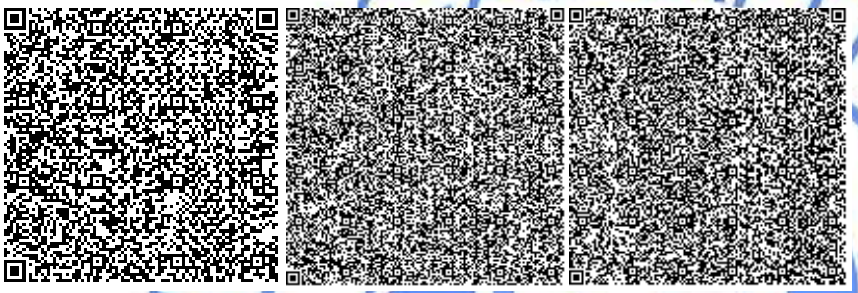
Исламұлы А.

Эксперт



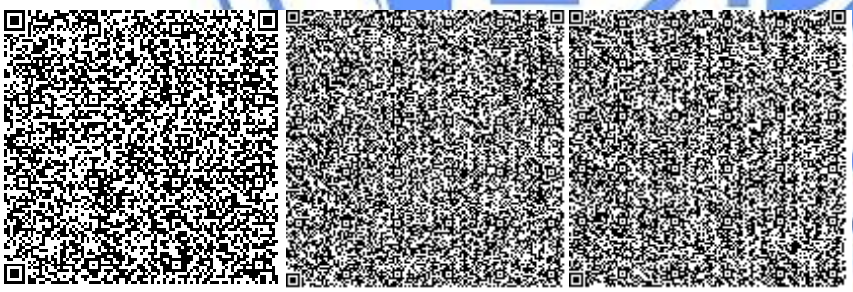
Смагул А.Т.

Эксперт



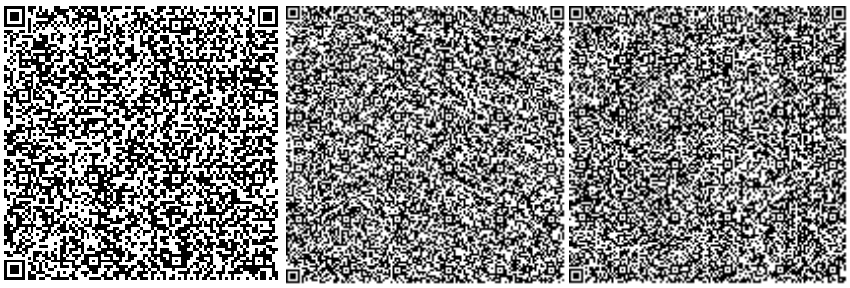
Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)



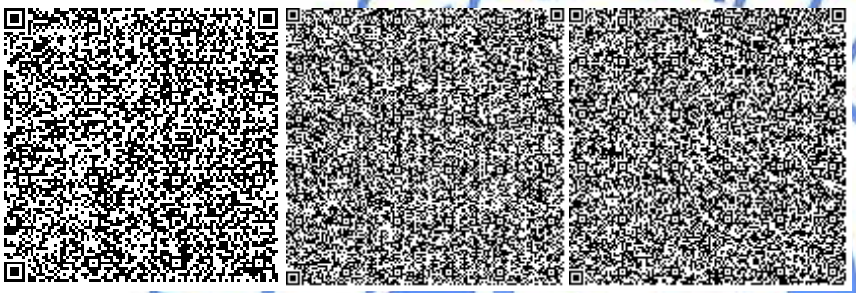
Алибекова С.С.

Эксперт



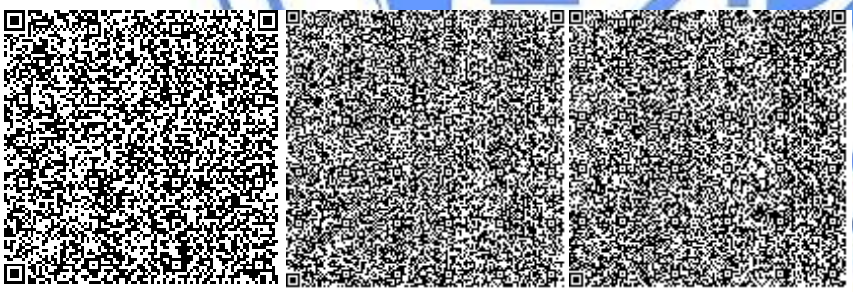
Абдулаева А.Е.

Эксперт



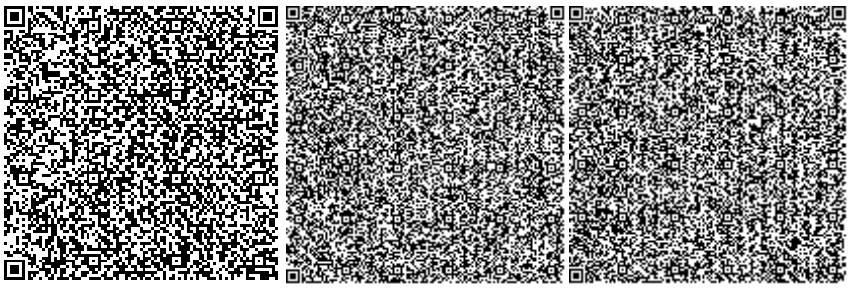
Жаксыбаева К.Д.

Эксперт



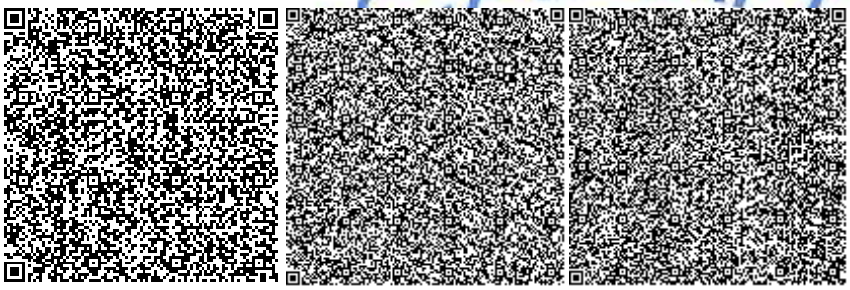
Оспанов Д.А.

Эксперт



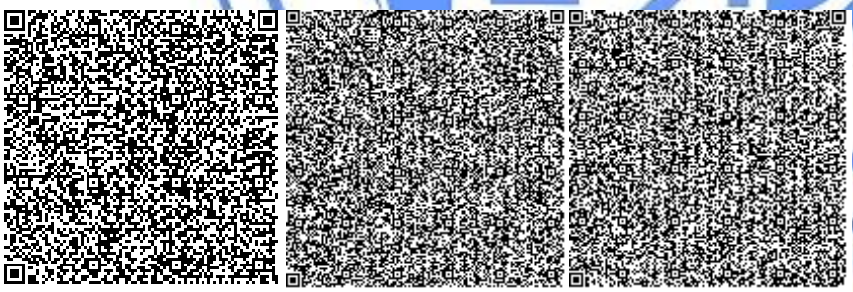
Кошанов М.А.

Эксперт



Балабеков Е.А.

Эксперт



Досумбетова К.К.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Номер: KZ59VDD00145204

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 (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом №48 (без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Туран, жилой дом №48

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: 09.06.2020 г.

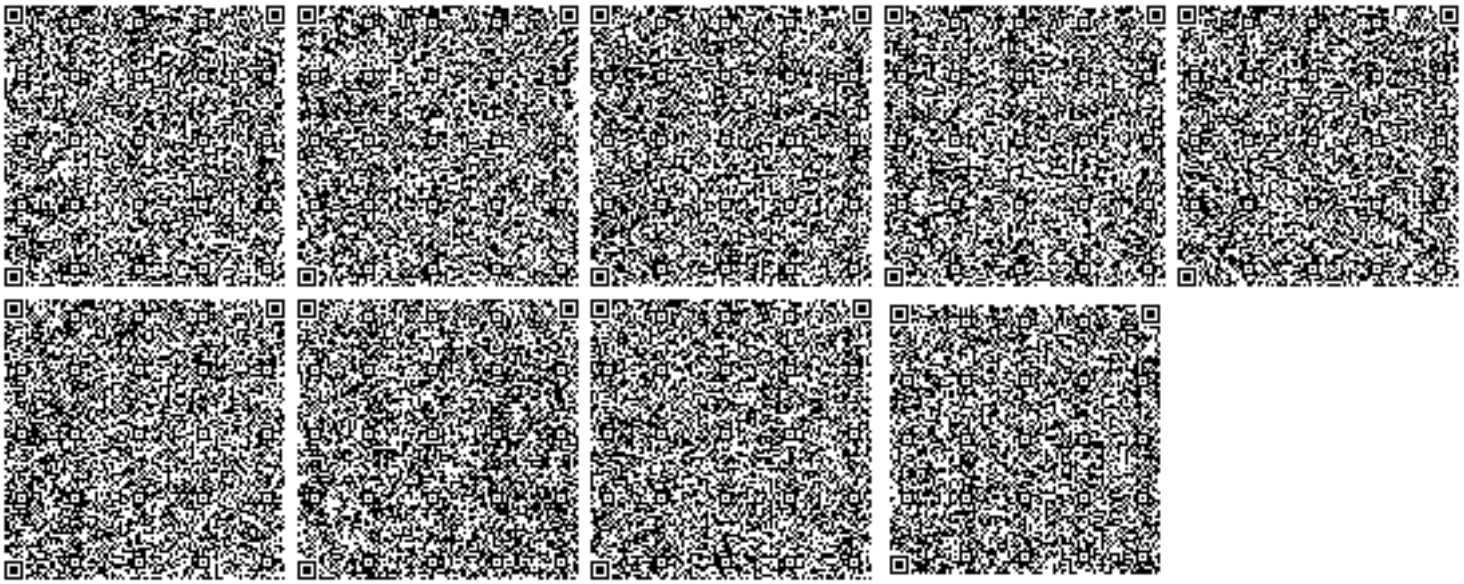
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,14595380139	1,9983154870
Строительство 12 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (повторное применение проекта на 4 дома). Жилой дом № 48 (без наружных инженерных сетей)	1,14595380139	1,9983154870
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008436	0,0128179192
Железо (II, III) оксиды	0,02491	0,1176852868
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,00000001778	0,0000000016
Пропан-2-он	0,02167	0,12069
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000066	0,000000622
Метилбензол	0,0517	0,28798
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Азота (IV) диоксид	0,01788888889	0,014738
Азот (II) оксид	0,00290669444	0,002394202
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,197474
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01738	0,018663
Бутилацетат	0,01	0,055732
Уксусная кислота	0,000642	0,000368
Углерод оксид	0,0473394	0,01277125
Углерод	0,00019444444	0,00048
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002583	0,0000869406
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000278	0,00000972
Формальдегид	0,00004166667	0,000096
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000125	0,000001176
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)	0,7928888	0,76643356
Пыль абразивная	0,0066	0,007364
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0094	0,002854
Уайт-спирит	0,0833	0,3782498
Сера диоксид	0,01337555556	0,001426
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 сентябрь 2020 года, окончание апрель 2021 года.