«Шымкент қаласында Тұран ықшам ауданында 9 қабатты тұрғын үйлер салу. 5-кезек (4 үйге арналған қайта қолдану). №24 тұрғын үй» (Сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

11.05.2021 ж. № 19-0197/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергохолдинг LTD» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласында Тұран ықшам ауданында 9 қабатты тұрғын үйлер салу. 5-кезек (4 үйге арналған қайта қолдану). №24 тұрғын үй» (Сыртқы инженерлікжелілерсіз) 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)

№ 19-0197/21 от 11.05.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 24». (Без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Энергохолдинг LTD»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 24». (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 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 24». (Без наружных инженерных сетей).**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 10.03.2021 года №060240010563/210046/00 (46).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергохолдинг LTD». Гослицензия №14009229 от 25.06.2014 года. Категория I.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Вид А». Гослицензия №18014236 от 23.07.2018 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление строительства г. Шымкент» от 20.11. 2020 года;

архитектурно-планировочное задание №130/659 от 04.05.2019 года, выданное ГУ «Управление строительства города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №313 от 29.11.2018 года о разрешении на разработку проектно-сметной документации и строительства многоэтажных жилых домов;

постановление акимата города Шымкент №249 от 12.11.2018 года о предоставление земельного участка на право временного безвозмездного землепользования;

акт на временного безвозмездного землепользования, №432993 от 26.02.2019 года выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/95 от 14.01.2021 года о том, что финансирование строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 24». (Без наружных инженерных сетей) предусмотрено из городского бюджета города Шымкент. Начало строительства запланировано на апрель месяц 2021 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-08-05/1157 от 12.04.2021 года о том, что начало строительства 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 24». (Без наружных инженерных сетей) запланировано на май месяц 2021 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/4107 от 22.12.2020 года о том, что подводящие наружные и внутриплощадочные тепловые сети, сети газоснабжения и телефонизации жилые дома №22, 23, 24, 25 будут выполняться отдельным проектом с полчением технических условий;

эскизный проект, согласованный руководителем управление архитектуры и градостроительства г. Шымкент, KZ02VUA00330619 от 13.12.2020 года;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в июле 2020 года. Заказ №5109. Лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» в 2020 году. Масштаб 1:500. Лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года;

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-42-0686 от 02.04.2019 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/4026 от 15.12.2020 года о том, что источником теплоснабжения является проектируемая котельная мощностью 40 МВт;

на газоснабжение №11-гор-2020-00005251/4 от 29.12.2020 года, выданные ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

на водоснабжение и канализацию №974 от 15.04.2019 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем управление строительства города Шымкента от 19.04.2021 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурные решения.
Альбом 3, часть 1. Конструкции железобетонные, ниже отм. 0,000.
Альбом 3, часть 2. Конструкции железобетонные, выше отм. 0,000.
Альбом 4. часть 1. Изделия заводского изготовления. Элементы каркаса.
Альбом 4. часть 2. Изделия заводского изготовления. Диафрагмы жесткости.
Альбом 4. часть 3. Изделия заводского изготовления. Панели шахты лифта. Вентблоки. Плиты перекрытия и покрытия. Лестничные марши и площадки.
Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Газоснабжение.
Альбом 5. Водоснабжение и канализация.
Альбом 5. Электроосвещение. Силовое электрооборудование.
Альбом 5. Системы связи.
Альбом 6. Проект организации строительства.
Альбом 7. Сметная документация.
Том 2. ОВОС.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Энергетический паспорт.
Брошюра 3. Теплотехнический расчет.
Брошюра 4. Расчеты строительных конструкций.

5.4 Цели назначение объекта строительства

Обеспечение жильем категорий граждан, проживающих в городе Шымкент, установленных Законом Республики Казахстан «О жилищных отношениях», а также молодых семей и широких слоев населения путем строительства жилья 3 класса комфортности, в том числе малоэтажного, отвечающего требованиям ценовой доступности, энергоэффективности и экологичности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок расположен на северо-восточной части г. Шымкент. В административные отношения находится в Каратауском районе г. Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 14,3°С.
Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,43 м.
для суглинка - 0,29 м.
для крупнообломочного грунта - 0,42 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,45 м.
для суглинка - 0,39 м.
для крупнообломочного грунта - 0,52 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов - 0,75 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра – IV.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф.

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на северо-восток. Высотные отметки в пределах площадки колеблются в пределах 555,72-559,54 м.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней долины реки Сайрамсу, на пологом склоне увала.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину 20,0-28,0 м глинистыми (супесью, суглинком) и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами

До глубины 13,3-16,8 м вскрыта супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 13,1-16,6 м. С глубины 13,3-16,8 до глубины 16,6-20,5 м вскрыт суглинок коричневый, комковатый, непросадочный мощностью 3,3-3,9 м.

В толще непросадочных грунтов (супеси, суглинка) в интервалах 16,6-17,5 и 20,5-21,5 м вскрыта супесь светло-коричневая, твердой консистенции, просадочная мощностью 0,9-1,1 м.

Ниже, с глубины17,5-21,5 м до глубины 20,7-28,7 м вскрыта супесь коричневая, твёрдой консистенции, комковатая, непросадочная, мощностью 0,9-4,4 м.

В основании разреза залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 30%; с включением валунов до 10%. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 2,1-2,5 м. Грунт неоднородный по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя, особенно вблизи контакта с глинистым грунтом. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан. В толще галечниковом грунте встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности. С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из супеси и слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 20,0-28,0 м выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, мощностью 13,1-16,6 м. Просадка ервого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ разделены на два горизонта: ИГЭ-1а - супесь среднепросадочная, мощностью 8,5-12,3 м, Sslg=11,6 см. и ИГЭ - 1б - супесь слабопросадочная, мощностью 4,9-5,5 м, Sslg=0,00 см. Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании на полной мощности 13,1-16,6 составляет Sslg=11,6 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – второй;

2) ИГЭ-2 - суглинок коричневый, комковатый, твёрдойконсистенции, непросадочный, мощностью 3,3-3,9 м;

3) ИГЭ-3 - супесь коричневая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 0,9-4,4 м;

4) ИГЭ-4 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 10 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 2,1-2,5 м

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко-и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,043-0,068%. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 - для бетона марки W4по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная Нормативное содержание SO4 составляет 303,0 мг/кг. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl - для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Нормативное содержание хлора составляет 117,0 мг/кг.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды, пройденными выработками (на июль 2020 года) в пределах площадки до глубины 20,0-28,0 м не вскрыты.

Сейсмичность.

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 повышается на 1 балл. (e>0,7). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2_{475} - 8 баллов, по ОСЗ-2_{2475} -9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

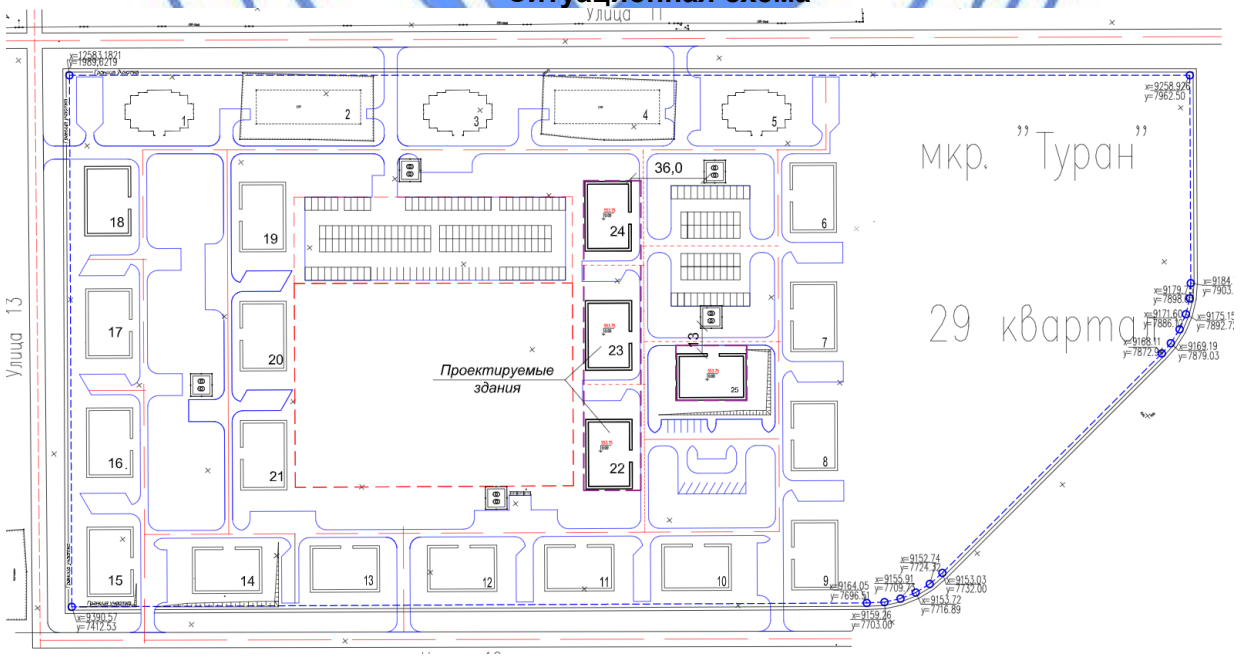
6.2. Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план:

Участок 29 квартала, отведённый под строительство многоквартирного жилого комплекса расположен в мкр. «Туран» (северо-восточная часть г. Шымкент) вдоль улиц №11, №12 и №13. Общая площадь участка по Госакт -11,5369 га. Условная площадь участка жилых домов (блоки 22, 23, 24, и 25) – 4464,0 м2, что составляет 3,85% от общей площади участка. В настоящее время проектируемый участок ранее не эксплуатировали.

Зелёных насаждений на участке нет. Абсолютные отметки поверхности площадки строительства находятся в пределах 550,50-556,50 м с уклоном на северо-запад.

Ситуационная схема



Проектируемые здания и сооружения:

29 квартал жилого комплекса, согласно плана детальной планировки, расположен в юго-восточной части мкр. Туран в г. Шымкент. На участке строительства проектом ТОО «Синтез» предусмотрены: 12-ти этажные жилые дома тип 2 (№ 1, 3 и 5) - 3 шт., 9-ти этажные жилые дома тип 1 (№ 1, 4) - 2 шт., 9-ти этажные жилые дома рядового типа (№625) - 20 шт.

В данном проекте предусмотрено повторное использование 9-ти этажного жилого дома рядового типа на один дом в 5 очереди строительства без наружных инженерных сетей. Жилой дом №24 расположен в центре 29 квартала. За условные отметки 0,00 здания принята отметка чистого пола; жилого дома №24 -557,30.

Разрывы между зданиями и сооружениями приняты согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.2019 г.)»

Горизонтальная привязка 9-ти этажного жилого дома пятна 24, выполнена в координатах. Вынос границ участка в натуру выполняет городская архитектура, согласно Госакта. Генеральный план мкр. Туран 29 квартал разработан, отдельным проектом, Генпроектировщиком ТОО «Синтез». Объект прошёл экспертизу, выдано заключение № ЭкПС-0005/20 от 06.05.2020 г.

Вертикальная планировка.

В данном проекте рекомендуемая вертикальная планировка, не является основанием для разработки проездов и тротуаров. Основанием вертикальной планировки является разработка котлована под строительство 9-ти этажных жилых домов (22, 23, 24, 25). Объем земляных масс котлована под здания учтён в разделах смет и ПОС.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
	Площадь участка	га	11,5369		
1	Площадь участка (блоки 22,23,24,25) в т. ч.	$м^2$	4464,2	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	559,89	12,5	
3	Площадь покрытия (отмостка)	$м^2$	183,5	4,1	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

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

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке для дома 557,30 на генеральном плане.

Здание 9-ти этажного жилого дома прямоугольное в плане с размерами в осях 28,8х18,0 м с проходным чердачным пространством. Под всем зданием размещается техподполье.

В техподполье располагаются технические помещения и помещение с коммуникациями жилого дома.

Высота жилого этажа - 3,00 м.

Высота помещений техподполья -2,10 м.

Высота чердачного пространства - 1,79 м.

Количество подъездов - 1.

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс жилых зданий - III.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс по пожарной опасности строительных конструкций - К0 (непожароопасные).

Планировочное решение жилого дома выполнено универсальной ориентации.

В здание жилого дома с поверхности земли выполнен вход - крыльцо и пандус i=0.08, приспособленный для маломобильных групп населения. Ширина входного дверного проёма - 1,3 м.

Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проёмы. Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях.

Ограничение избыточного теплового действия инсоляции помещений в жаркое время года обеспечивается соответствующей планировкой с использованием балконов и лоджий, ориентацией зданий на участке и благоустройством территории.

Также, при необходимости, владельцы квартир за счет собственных средств могут установить систему кондиционирования.

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Жилой дом оборудован пассажирским лифтом Q=1000^, V=1,00м/с с кабиной 1300х2100 мм.

С первого по девятый этаж в жилом доме размещаются 1,2,3- комнатные квартиры.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или несколько спален и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутриквартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии, балконы).

Эвакуация людей из жилого здания производится через лестничную клетку типа Л1. Лестничная клетка имеет в пределах первого этажа выход на прилегающую территорию непосредственно из объёма лестничной клетки. С девятого по шестой этаж в каждой квартире на балконах дополнительно предусмотрены эвакуационные люки с выходом по стремянкам на балконы пятого этажа.

Доступность для маломобильных групп населения (МГН).

Согласно задания на проектирование выполнен доступ в здание МГН. Квартиры для проживания МГН не предусматриваются.

В жилом доме во входной группе предусмотрен пандус, приспособленный для МГН, с поверхности земли на крыльцо.

Наружный пандус имеет поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам.

Поверхность покрытия входной площадки и пандуса имеет покрытие не допускающее скольжение.

Глубина тамбура предусмотрена с учетом требований норм жилых зданий.

Для подъема с отметки -1,050 до отметки 0,000 предусмотрен откидной пандус.

Движение МГН по вертикали предусмотрено на лифте.

Ширина дверных и открытых проемов предусмотрена не менее 0,9 м.

Наружная отделка фасада

Цоколь здания - облицовка сплитерными облицовочными плитками.

Наружные поверхности стен - (навесной фасад) облицовка фиброцементными плитами ФЦП.

Ограждение балконов (навесной фасад) облицовка фиброцементными плитами ФЦП.

Декоративные элементы из пенополистирола - покраска фасадной акриловой краской.

Потолок балконов и козырьков входа - затирка с последующей атмосферостойкой водоэмульсионной окраской.

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

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором города.

Оконные блоки - металлопластиковые с одинарным стеклопакетом.

Двери наружные - металлические утепленные.

Внутренняя отделка.

Внутренние поверхности газобетонных блоков жилой части затираются цементно-известковым раствором. Колоны и потолки затираются цементно-известковым раствором, по гипсокартонным перегородкам выполняется шпатлёвка сухими смесями.

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

Полы - ПВХ линолеум, керамическая плитка.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (туалет, ванна) отделываются глазурованной керамической плиткой на высоту 2,10 м.

В кухне облицовку керамической плиткой выполнить в рабочей зоне кухонного оборудования высотой 0,9 м отм. низа +0,700 от уровня чистого пола.

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

Полы технического подполья- бетонное покрытие.

Двери входные в квартиры - металлические утепленные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Объемно-планировочные показатели здания

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед изм.	Количество
1	Строительный объем в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	16892,53 1279,80
2	Площадь застройки	$м^2$	559,89
3	Площадь жилого здания	$м^2$	4148,75
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3518,43
5	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных трёхкомнатных	шт.	54 18 18 18
6	Этажность здания	эт.	9

Объемно-планировочные показатели квартир

Таблица №3

№ п/п	Название	Тип квартиры	Кол-во. квартиры	Жилая площадь		Площадь квартир		Общая площадь квартир $м^2$	
				На 1	всего	на 1	всего	на 1	всего
1	1-комнатная квартира	1-1	1	17,42	17,42	43,84	43,84	45,68	45,68
2	1-комнатная квартира	1-1н	1	17,42	17,42	43,84	43,84	45,68	45,68
3	1-комнатная квартира	1-2	8	21,94	175,52	48,36	386,88	49,35	394,80
4	1-комнатная квартира	1-2н	8	21,94	175,52	48,36	386,88	49,35	394,80
5	2-комнатная квартира	2-1	1	33,99	33,99	61,10	61,10	62,40	62,40
6	2-комнатная квартира	2-1н	1	33,99	33,99	61,10	61,10	62,40	62,40
7	2-комнатная квартира	2-2	8	33,99	271,92	64,26	514,08	66,07	528,56

8	2-комнатная квартира	2-2н	8	33,99	271,92	64,26	514,08	66,07	528,56
9	3-комнатная квартира	3-1	1	46,68	46,68	73,93	73,93	77,55	77,55
10	3-комнатная квартира	3-1н	1	48,33	48,33	75,58	75,58	79,20	79,20
11	3-комнатная квартира	3-2	8	46,68	373,44	77,09	616,72	80,35	642,80
12	3-комнатная квартира	3-2н	8	48,33	386,64	78,74	629,94	82,00	656,00

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - технически сложный II (нормальный) уровень.

Степень огнестойкости - II.

Класс жилых зданий - III.

Конструктивная схема здания - пространственный рамно-связевой каркас из сборных железобетонных конструкций, с самонесущим заполнением наружных стен из газобетонных блоков.

Рамно-связевой каркас здания выполнен в виде рамного каркаса и диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас.

Расчет каркаса выполнен в обновленной программе ПК «ЛИРА-САПР 2020R1.1.

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой колонн с консольными ригелями, распорных ригелей и диафрагм жесткости, объединенных жесткими дисками в уровне перекрытий каждого этажа и покрытия.

Жесткий диск обеспечивается установкой вертикальных каркасов в приопорных участках в продольных швах плит в слое мелкозернистого бетона класса В30, а также путем устройства монолитного железобетонного слоя толщиной 50мм по верху покрытия. Замоноличивание шпонок на боковой поверхности плит также исключают взаимные перемещения конструкций в уровне перекрытия.

Разрезка конструкций - поярусная, через 2 этажа.

Стыки колонн по вертикали осуществляются через металлические накладки. Стыки консольных участков ригелей колонн по горизонтали осуществляются через обжимные соединительные муфты, методом механической опрессовки специальной гидравлической мобильной установкой.

Сборные конструкции каркаса здания собраны из колонн с консольными ригелями, распорных ригелей и диафрагм жесткости.

Сборная колонна «К» состоит из колонны с продольными консольными ригелями и поперечными выпусками арматуры для стыковки. Колонна высотой 2990, 3970 и 5990 мм сечением 400х500 мм. Консольные несущие ригели таврового сечения высотой 450 мм с полками для опирания плит перекрытия, ширина нижней полки 500 мм, ширина верхней полки 280 мм. Вылет консольных участков ригелей 1200 мм в одну или в две стороны.

Поперечные распорные ригели «РР» сечением 350х400 мм с выпусками арматуры для стыковки. По боковым граням ригелей расположены шпонки.

Диафрагмы жесткости «Д» высотой 2750, 1950 мм шириной 300 мм и полкой шириной 500 мм для опирания плит перекрытия. Диафрагмы жесткости сплошные и с проемами.

Плиты перекрытия сборные железобетонные многопустотные толщиной 220 мм по серии ИЖ 568с выпуск 1 ТОО «Строй Юг Групп». Плиты перекрытий лифтового узла сборные железобетонные плоские толщиной 160 мм. Плиты балконные сборные железобетонные плоские толщиной 160 мм и ребристые.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм.

Наружные стены техподполья - из монолитного железобетона толщиной 300 мм.

Лестничные площадки сборные железобетонные плоские толщиной 160 мм, лестничные марши сборные железобетонные ребристые.

Вентиляционные блоки сборные железобетонные 300х750х2990 мм, 300х750х3190 мм, 300х950х2990 мм.

Шахта лифта из сборных железобетонных стеновых элементов толщиной 120 мм, плита покрытия шахты лифта – 300 мм. Приямок шахты лифта из монолитного железобетона.

Крыльцо, пандус на входе и вход в техподполье – монолитные железобетонные.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом предусмотрена горизонтальная гидроизоляция стен из цементнопесчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Все деревянные и столярные элементы необходимо антисептировать (обработать пастой ТХЭФ) и окрасить влагостойким антипиреновым составом.

Металлические конструкции окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ - 115 (ГОСТ 6465-87) в 2 слоя по огрунтовке ГФ-021 (ГОСТ 18186-79).

Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивная схема здания - пространственный рамно-связевой каркас из сборных железобетонных конструкций, с самонесущим заполнением наружных стен из газобетонных блоков.

Рамно-связевой каркас здания выполнен в виде рамного каркаса и диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас.

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Расчет каркаса выполнен в обновленной программе ПК «ЛИРА-САПР 2020R1.1.

Пространственная устойчивость каркаса при сейсмических воздействиях обеспечивается совместной работой колонн с консольными ригелями, распорных ригелей и диафрагм жесткости, объединенных жесткими дисками в уровне перекрытий каждого этажа и покрытия.

Жесткость и прочность сборных железобетонных перекрытий и покрытия обеспечивается путем:

замоноличивания швов между плитами с установкой вертикальных каркасов в приопорных участках в слое мелкозернистого бетона класса В30;

устройства по верху покрытия монолитного железобетонного слоя;

при опирании сборных железобетонных плит перекрытий на ригель в швы по верху ригеля укладывается связующий стержень d16A500C в слое мелкозернистого бетона.

Боковые грани сборных плит перекрытий, несущих и распорных ригелей имеют шпоночную поверхность.

Длина опирания сборных плит перекрытия на ригель составляет 80 мм.

Для обеспечения раздельной работы несущих конструкций и ограждающих стен и перегородок предусматривается вертикальный зазор 30 мм и горизонтальный зазор по верху ненесущей конструкции 20 мм. Зазоры заполняются эластичными прокладками из пороизогернита.

Перегородки ниже отм. 0,000 - армокирпичные толщиной 120 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60 кПа. Кирпичная кладка армируется на всю высоту 2d4Bp1 с шагом 675 мм и усиливается дополнительно арматурными сетками с двух сторон в слое цементно-песчаного раствора М100. По верху кладки укладывается продольная арматура 2d5Bp1и поперечная ϕ3Bp1 шагом 300мм в слое цементно-песчаного раствора.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) кладка из газобетонных блоков усиливается вертикальными стойками в виде гнутого швеллера из оцинкованной стали. Стойки крепятся к несущим конструкциям FIX-анкерами.

В кладке с шагом 600 мм по высоте и по всей длине проложить арматуру ∅5BpI, которая крепится к стойкам с помощью сварки. По верху кладки укладывается горизонтальная арматурная сетка 2d5Bp1 в слое цементно-песчаного раствора

В горизонтальные швы кладки укладывается сетка из 2ϕ4Bp1 и поперечной ϕ3Bp1 шагом 300 мм.

Антипросадочные мероприятия

Разбивочные оси здания выполнить согласно разбивочного чертежа радела ГП.

Предварительно выполнить срезку растительного слоя и вывезти во временные отвалы.

Дно котлована уплотняется тяжелыми трамбовками диаметром d=1,5 м и весом 5,0 т.

За нижнюю границу уплотненной зоны принимается глубина, на которой плотность сухого грунта достигает значения, обычно равного 1,6 т/м^3, при котором полностью устраняются просадочные свойства грунта.

Уплотнение тяжелыми трамбовками применяется при степени влажности грунтов не более 0,7 (по геологии 0,32-0,45) и плотности сухого грунта не выше 1,55 т/м^3 (по геологии 1,51 т/м^3).

Наибольшая эффективность уплотнения достигается при оптимальной влажности грунтов, определяемой по результатам опытного уплотнения.

Глубина уплотнения тяжелыми трамбовками зависит от плотности и влажности грунтов, диаметра и массы трамбовки, режима уплотнения и при оптимальной влажности приближенно принимается h=kd = 1,8*1,5 = 2,7 м (принято 3,0 м). где d – диаметр основания трамбовки, м;

k - коэффициент, принимаемый по данным экспериментальных исследований для супесей и суглинков равным 1,8, для глин 1,5.

Для устранения влияния динамических воздействий на существующие здания и сооружения уплотнение тяжелыми трамбовками массой до 5 т применяется при расположении уплотняемой площади на расстоянии от зданий и сооружений,

находящихся в удовлетворительном состоянии и не имеющих трещин в стенах - не менее 10 м (по съемке более 20 м).

Среднее значение плотности сухого грунта в уплотненном слое должно быть не менее 1,65-1,7 т/м^3, а на нижней границе уплотненной зоны - не менее 1,6 т/м^3.

Величина недобора грунта до проектной отметки, принимается равной понижению трамбуемой поверхности и определяется по формуле

ΔH=1.2Hz(1-Pd / Pdz) = 1,2*3,0(1-1,51/1,675) = 0,35 м (уточнить опытным уплотнением).

где Hz = 3,0 м - толщина уплотненного слоя по проекту.

Pd = 1,51 т/м^3 - среднее значение плотности сухого грунта до уплотнения, т/м^3.

Pdz = 1,675 т/м^3 - среднее значение плотности сухого грунта в пределах уплотненного слоя, т/м^3;

Котлованы разрабатываются с учетом недобора на 0,35 м выше отметок, указанных в чертежах. Отметка низа котлована 545,42, отметка верха грунтовой подушки 553,90. Толщина грунтовой подушки – 8,48 м.

Грунтовую подушку из супеси выполнять с послойной укаткой при оптимальной влажности грунтов супеси W = Wp - 2 = 19,2-2 = 17,2. Плотность уплотненного грунта в сухом состоянии в каждом слое и по всей толщине подушки должна быть не менее 1.7г/см^3.

Катки самоходные пневмоколесные, вибрационные с гладкими вальцами и другие применяют для уплотнения всех видов грунтов.

Толщину уплотняемого слоя принимают 0,2...0,25 м при массе катков до 15 т и - 0,3...0,4 м - до 25 т.

Фактическая толщина отдельных уплотняемых слоев, число проходов по одному следу определяется по результатам пробного уплотнения на опытном участке, в одинаковых грунтовых условиях и теми же применяемыми катками и механизмами.

Окончательное заключение по уплотнению грунтов и их естественной, относительной и оптимальной влажности определяет лаборатория.

Производство работ по подготовке основания фундаментов производить согласно требований СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

После окончания каждого этапа работ составляются акты на скрытые работы с подписью представителей заказчика, подрядчика и строительной лаборатории.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект 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.

Расчетная температура наружного воздуха для системы отопление и вентиляции принята минус 14,3°С.

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

Отопление.

Система отопления жилых помещений зданий принята однотрубная, горизонтальная, поквартирная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Galidor Super 500/100, фирмы Fondital. Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается кранами по типу «крана Маевского», установленными на нагревательных приборах.

Трубопроводы системы отопления приняты полипропиленовые, прокладка трубопроводов скрытая. Трубопроводы на вводе до блочного теплового пункта приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ10704-91, стояки – полипропиленовые. На стояках предусмотрены П-образные компенсаторы.

Для опорожнения систем отопления предусмотрены установка дренажной арматуры с дренажным трубопроводом. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 30000 Па.

Трубопроводы, проходящие через стены проложены в гильзах. Учет расхода тепла осуществляется по квартирно, индивидуальными теплосчетчиками, установленными в специальных нишах-шкафах, в холле подъезда.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы в подвале и стояки, проходящие в нишах-шкафах, а также трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать трубчатой изоляцией типа К-Flex.

Вентиляция

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

Вентиляция остальных помещений жилого дома – за счет проветривания. Приток воздуха в жилые помещения и кухню через оконные створки со «сложным» открыванием. Механический приток канальным вентилятором предусмотрен в помещение теплового пункта.

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

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ.

Таблица №4

Наименование здания, помещения	Объем м³	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт.				Расход холода, Вт	Установ. мощн. эл. дв. кВт
			на отопление	на венти-ляцию	на ГВС	Общий		
Жилой дом	16892,5	-14,3	165000	-	227000	392000		0,99

Газоснабжение. Внутреннее газоснабжение.

Газоснабжение жилого дома разработано на основании технических условий №11-гор-2020-00005251/4 от 29.12.2020 года выданное ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и в соответствие с действующими нормативными документами.

Разработка наружных сетей проектом не предусматривается, разрабатываются отдельным проектом.

Внутренний газопровод разработан с установкой в каждой кухне 4-х конфорочной бытовой газовый плиты типа ПГ-4 и бытового газового счетчика G-1,6.

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов, установленных газовых приборов с учетом коэффициента одновременности их действия и составляет на дом -15,5 м^3/час.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением и обеспечивает нормативный воздухообмен помещений.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных бесшовных труб по ГОСТ 3262-75 с толщиной стенки не менее 2 мм. Диаметры газопровода приняты по гидравлическим расчетам.

Трубопроводы проложены открыто. Стыковка труб газопровода выполнены на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре. При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляре, не допускается. Отключающие краны перед газовыми приборами устанавлены на высоте не менее 1,5 метра от пола.

В помещении, где установлен газовый прибор в каждой квартире предусмотрены система аварийного контроля загазованности газа «Кристалл-2» в комплекте с клапаном КЗЭГ-НД и сигнализаторами загазованности СЗЦ-1 и СЗЦ-2. Система аварийного контроля загазованности устанавливается согласно паспорта завода изготовителя.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие подачи газа запорным газовым электромагнитным клапаном.

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов следует производить их продувку с целью очистки их внутренней полости. После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

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

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями действующей в РК нормативной документаций.

Внутренний водопровод и канализация

Данным проектом предусмотрено:

система хоз-питьевого водопровода;

система горячего водоснабжения;

система бытовой канализации до первого колодца;

система дождевой канализации;

система дренажной канализации от случайных или аварийных стоков.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Система водопровода холодной воды принята с одним вводом.

На вводе в здание установлен общедомовой водомерный счетчик с обводной линией. На обводной линии установлена задвижка. Перед водомерным счетчиком установлен фильтр сетчатый.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, стояки и трубопроводы, проложенные в холле, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «К-flex».

Хозяйственно-питьевой водопровод выполнен:

ввод - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*;

магистральные сети, стояки, разводка по квартирам - из полиэтиленовых труб SDR11 по ГОСТ 32415-2013.

Схема сети тупиковая. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

На вводе водопровода устанавливается бетонный упор.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода установлена запорная арматура: на вводе в здание; у поливочных кранов; у основания стояков; до и после поквартирного водомерного счетчика.

Водомерные счетчики абонентов устанавливаются в приставном шкафу в холле каждого этажа согласно задания на проектирование. Счетчики класса С с импульсным входом и радиомодулем.

Для обеспечения расчетного давления в сети хозяйственно-питьевого водопровода в техническом помещении в подвале установлена повысительная насосная станция APSU F 2 CTP10-5 (1 раб. 1 рез.). Технические характеристики насосной станции: производительность 9,6 м^3/ч, напор 30,0 м, мощность 2х2,2кВт.

В комплект насосной установки входит: общая фундаментная рама; всасывающий и напорный коллектор с запорной арматурой и обратными клапанами на напорной линии; датчик давления и манометр; шкаф управления.

В местах присоединения насосной станции к трубопроводам устанавливаются гибкие резиновые вставки. На напорной линии после насосной станции устанавливается мембранный бак GT-U-100.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение жилого дома принято от теплообменников, установленных в тепловом пункте на отм. -2,50.

Трубопроводы горячей воды выполнены:

магистральные трубопроводы по подвалу, стояки, разводка до квартир, подвод к санприборам - из полипропиленовых труб SDR11 для горячей воды ГОСТ 32415-2013.

Все магистральные трубы горячей воды до квартир изолируются гибкой трубчатой изоляцией «К-flex».

Прокладка труб принята: открытая в подвале и разводка по квартирам; скрытая - стояки Т3.

Система сети - закольцованная с уклоном 0,002.

На сети горячего водоснабжения устанавливаются:

устройства для выпуска воздуха в верхних точках;

устройства для спуска воды в нижних точках;

водомерные счетчики для каждого потребителя, на подающем и циркуляционном трубопроводах;

обратный клапан на циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к водонагревателям;

до и после поквартирного водомерного счетчика;

полотенцесушители.

Водомерные счетчики устанавливаются в приставном шкафу в холле каждого этажа согласно задания на проектирование. Счетчики класса «С» с импульсным входом и радиомодулем.

Бытовая канализация.

Трубопроводы бытовой канализации выполнены:

выпуски - из чугунных канализационных труб диаметром 100мм по ГОСТ 6942-80;

стояки и отводящие трубопроводы от санприборов - из канализационных ПВХ труб диаметром 100-50 мм по ГОСТ 32412-2013.

При изменении направления прокладки канализационных труб следует применяются пологие отводы.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки.

Уклоны канализационных труб: для диаметра 100 мм - 0,02, диаметра 50 мм - 0,035. Вентиляционные трубы по чердаку прокладываются с уклоном 0,01 в сторону стояка.

На выпусках канализации устанавливаются бетонные упоры.

Дождевая канализация.

Система дождевой канализации принята с организованным внутренним водостоком.

Трубопроводы дождевой канализации выполнены:

подвесные участки в районе чердака - из канализационных ПВХ труб диаметром 100 мм по ГОСТ 32412-2013;

стояк и выпуск - из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проложенные в пределах охлаждаемых участков, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «К-flex».

Вокруг воронок и трубопроводов в пределах чердака проложен греющий кабель (см. электротехнический раздел проекта).

Чаши водосточных воронок жестко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсаторы.

На стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимнее время. Для предотвращения размыва отмостки возле здания под выпуск дождевой канализации предусматривается подвод лотковой системы (в разделе «Генплан»).

Дренажная канализация.

В приямках на отм. -2,500 установлены дренажные насосы ГНОМ 10-10Д производительностью 10,0 м^3/час, напором 10,0 м, мощностью 1,1 кВт. Управление насосами местное.

Насосы предназначены для откачки случайных или аварийных стоков из технических помещений.

Основные показатели водопровода и канализации:

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход				Приме чание
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	при пожаре, л/с	
Хоз-питьевой водопровод	40,5	6,02	2,66		
в т.ч: Горячее водоснабжение	17,01	3,6	1,56		
Бытовая канализация	40,5	6,02	4,26		
Дождевая канализация			2,9		

Электротехнические решения

Электрооборудование

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

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

Жильё относится к I 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 - на природном газе.

Для ввода и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенный в подвальном этаже, предусмотрены вводно-распределительные устройства типа ВРУ1-23 и ВРУ1-17 со счетчиками электроэнергии и предохранителями на отходящих линиях.

Учет эл. энергии общедомовых нагрузок осуществляется электронными счетчиками Меркурий-230 (АСКУЭ) комплектно с ВРУ. Учет электроэнергии квартир осуществляется электронными счетчиками CE 102 S6, S7145 OKV 5-60 A, устанавливаемыми в этажных щитах марки ЩЭ. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток с УЗО на вводе, количеством автоматов на отходящих линиях – 5 шт. Электроприемниками квартиры являются: освещение, кондиционер и др. оборудование.

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

Подключение лифтов предусмотрено по I категории надежности электроснабжения от ВРУ-2 (АВР) и выполняется кабелями ВВГнг-ls расчетного сечения.

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

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

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

Для насосов горячего водоснабжения и отопления предусмотрен шкаф управления.

Для откачки воды из приямка теплового пункта/насосной предусмотрен насос Гном. В качестве пускорегулирующей аппаратуры насоса принят ящик управления Я5000 с аппаратами выбора режима работы.

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

В кухнях квартир предусмотрены розетки для подключения двухкомпонентной системы контроля загазованности «Кристалл-2-(CH+CO) - Мини.

Электроосвещение

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искуственное освещение». В качестве источников света предусмотрены лампы энергосберегающие. Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением

производится местными выключателями. Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

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

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

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

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

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

Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое и по месту.

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

Защитные мероприятия

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

Молниезащита

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

Предусмотрена пассивная система молниезащиты. В качестве токоотводов используются стальные полосы 40х4, которые привариваются к сетке 5ВР-1, уложенной в арматурной стяжке покрытия кровли. Токоотводы расположены по наружной стене здания не ближе, чем на 3 м от входов. Сопротивление заземления не должно превышать 4,0 Ом в любое время года.

Основные показатели по электротехнической части

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Категория электроснабжения	I, II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Количество квартир	54
4	Расчетная мощность	82,95 кВт
5	Удельная расчетная электрическая нагрузка	5 кВт
6	Расчетный ток	146,22 А
7	Коэффициент мощности	0,92

Системы связи и сигнализации:

Сети связи

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

Телефонизация

Телефонизация предусматривается от проектируемых городских сетей оптико-волоконным кабелем ОК-8. Наружные сети телефонизации выполняются отдельным проектом.

Кабель по подвалу прокладывается в ПВХ трубе. Вертикальная прокладка выполняется в ПВХ трубе и прерывается в поэтажных щитах, в которых монтируются оптические распределительные коробки типа ОРК 1х4 (этажные) и разветвительные муфты. Оптический распределительный бокс (подъездный) устанавливается на 1 этаже.

Абонентская проводка выполняется по заявке жильцов.

Домофоны

Для санкционированного доступа в квартиры предусматривается установка аудидомофонов. На входных дверях установлены блоки вызова типа БВД-311R и электромагнитные замки, в квартирах - абонентские аудидомофонные блоки типа УКП-7. Электропитание блоков вызова осуществляется от блоков питания, устанавливаемых в этажных шкафах.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки КСВП-1х2х0.5 с установкой коммутационных блоков типа БК-10 в этажных шкафах на каждой лестничной площадке. Кабель по стояку прокладывается в ПВХ трубе. К абонентским блокам прокладывается кабель марки КСВП-1х2х0,5 в ПВХ трубах.

Видеонаблюдение

Предусмотрено видеонаблюдение и запись событий в круглосуточном режиме.

Электроснабжение видеорегистратора и блока питания осуществляется на напряжение 220 В. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12 В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор и блок питания устанавливается на отм.0,000.

Видеонаблюдение осуществляется аналоговыми видеокамерами. Одна уличная камера установлена на входе в подъезд, и одна купольная видеокамера в антивандальном исполнении на лестничной клетке 1-го этажа.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам, выполнены комбинированным кабелем VSC75-3-2, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели. Все кабельные линии прокладываются в ПВХ трубах.

Места установок камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком.

Телевизионное вещание

Проектом предусматривается установка сетей телевидения.

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливается антенна эфирного телевизионного коллективного приема АТКГ(В)-4.1.6-12.4.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11.

Абонентская проводка выполняется по заявке жильцов.

Антенна коллективного пользования заземляется стальной проволокой диаметром 10 мм по кровле зданий, стене к наружному контуру заземления**.**

Диспетчеризация лифтов

Предоставлено письмо заказчика №19-05-16/3893 от 07.12.2020 г. о том, что диспетчеризация лифтов будет выполнена отдельным проектом в отдельном помещении КСК микрорайона.

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

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания - II.

Проект разработан в соответствии с требованиями:

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные»;

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В проекте применены несгораемые и трудно-сгораемые материалы, обеспечивающие предел огнестойкости не менее 0,75 - 2,0 ч.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Ограждения лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов.

Эвакуация людей из жилых домов предусмотрена по лестнице типа Л1.

Выход из лестничной клетки в уровне 1 этажа предусмотрен непосредственно наружу.

Выход на чердак и кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

Входные двери в здания открываются наружу по ходу эвакуации.

Предусмотрены обязательные аварийные выходы для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15,0 м и более через проемы в перекрытиях балконов.

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

Выход на чердак и кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

Здания расположены на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям и сооружениям обеспечен подъезд пожарного транспорта.

Согласно нормам, в проекте решено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в холле на каждом этаже. В квартирах устанавливается отдельный кран для присоединения шланга для внутриквартирного тушения пожара на ранней стадии.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой, под слоем штукатурки.

Розетки заземлены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом №24». (Без наружных инженерных сетей) выполнена ИП Мурзиной (ГЛ МООС РК №01464Р от 08.10.2007 г.).

Участок, отведенный под строительство жилого дома №24, расположен в мкр. "Туран" (северо-восточной части г.Шымкент) вдоль улиц №11, №12 и №13. Общая площадь участка - 11,5369 га и граничит: с севера – пустырь, с востока – площадкой строительства жилых домов мкр. Туран на расстоянии 30 м., с юго-востока – частный жилой сектор – 760 м., с юга - карьер ПГС ТОО «Амангельдин и К» - 860 м., с запада – строящийся новый микрорайон – 1,5 км. Ближайший водный объект – озеро Тулпар находится на расстоянии - 4,9 км. Срок строительства - 7 месяцев.

На участке отсутствуют какие-либо строения, инженерные сети и зеленые насаждения. Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют.

Воздействия на атмосферный воздух. Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

На период проведения строительных работ строительная площадка представлена двумя организованными и одним неорганизованным источником загрязнения (№6001) на котором расположены 20 источников выделений ЗВ:

Битумный котел (ист.№0001). Для подогрева битума используется битумный котел (дизтопливо). Объем плавки битума на битумоплавильной установке составляет: 101,2 т/год. В атмосферу выделяются – алканы. При сжигании дизтоплива – сажа, окислы азота, серы, окись углерода.

Работа дизельного генератора сварочного агрегата (ист.№0002). Передвижная электростанция, вырабатывающая электрический ток используется для электродуговой сварки и резки. При сжигании дизтоплива – сажа, окислы азота, серы, окись углерода, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы.

Срезка грунта и планировка территории бульдозером. Выполнения работ: снятие ППС, зачистка и планировка территории. Выбросы ЗВ в атмосферу – пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния и выбросы при сжигании дизтоплива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

Планировка и рыхление грунта автогрейдером. Автогрейдер является транспортным оборудованием при разработке грунтов. С помощью автогрейдера осуществляется рыхление, подчистка грунта. Выбросы ЗВ в атмосферу при пересыпке грунта – пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния и выбросы при сжигании дизтоплива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

Выемка и разработка грунта экскаватором. Экскаватор является основным транспортным оборудованием при разработке грунтов. С помощью экскаваторов осуществляется выемка, погрузка, подчистка грунта. Для выемки и погрузки грунта используются одноковшовые экскаваторы емкостью 0,5 м^3 –2 ед. Вынимаемый грунт складируется, после выполнения работ используется для планировки территории и подсыпки отработанных пространств. Выбросы ЗВ в атмосферу при пересыпке грунта – пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния и выбросы при сжигании дизтоплива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

Перевозка грунта и пр. грузов автосамосвалами. Перевозка грузов и пылящих материалов по территории стройки выполняют автосамосвалы. Выбросы ЗВ в атмосферу – пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния и выбросы при сжигании диз. топлива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

Автопогрузчик. Перевозка (перемещение) грузов, погрузочно-разгрузочные работы по территории стройплощадки выполняются автопогрузчиком. Выбросы ЗВ в атмосферу при сжигании дизтоплива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

Работа поливомоечной машины. Машина поливочная используется для уменьшения пылеподавления на строительной площадке. Выбросы ЗВ в атмосферу - при сжигании диз. топлива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

Уплотнение грунта катками. При земляных работах производится уплотнение оснований с помощью дорожного катка. Планируемое количество катков –2 ед. массой 8т. Выбросы ЗВ в атмосферу - при сжигании дизтоплива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

Работа подъемных кранов на автомобильном/гусеничном ходу. Подъемные краны необходимы для поднятия и переноса тяжелых грузов, бетонных плит и иных строительных материалов. На строительной площадке будут использоваться два вида подъемных кранов: на гусеничном ходу и на автомобильном. Выбросы ЗВ в атмосферу - при сжигании дизтоплива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

Работа компрессора. Компрессор используется для подачи на стройплощадку сжатого воздуха. Выбросы ЗВ в атмосферу - при сжигании дизтоплива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

Строительная автотракторная техника. При строительных работах производится укладка асфальта, перемещение различных грузов по территории, буровые и прочие строительные работы сравнительно в небольшом объёме с помощью тракторной техники.

Выбросы ЗВ в атмосферу - при сжигании дизтоплива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

Шлифовальные работ. Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком (болгарка) в количестве – 1 ед. (диаметром круга 300 мм). Одновременно работает один станок. Так же в расчеты включена работа электроплиткореза, пилы дисковой, фрезы столярной, ввиду малого количества часов работы этих механизмов и аналогичных выбросов. Выбросы ЗВ – взвешенные вещества, пыль абразивная.

Сварочные работы. Для соединения арматурных заготовок, сеток, каркасов, трубопроводов и пр. соединений используется ручная электродуговая сварка штучными электродами марки Э-42. В атмосферу выделяются: железа диоксид, окислы марганца и его соединений, диоксид азота, оксид углерода, фториды, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая.

Газорезочные работы (ацетилен, пропан-бутановая смесь). Для резки углеродистой стали толщиной до 5 мм используется газовая резка. В атмосферу выделяются: железа диоксид, окислы марганца и его соединений, диоксид азота, оксид углерода.

Сварка ПЭТ труб. При сварке (пайке) полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются: окислы углерода, хлорэтилен.

Лакокрасочные работы (олифа «Оксоль» и лак БТ-577). При выполнении окрасочных работ используется олифа и лак БТ-577. Способ окраски – пневматическим способом. В атмосферный воздух выделяются: диметилбензол и уайт-спирит, взвешенные вещества.

Лакокрасочные работы (Краска МА-15). При выполнении окрасочных работ используется краска масленая. Способ окраски – кистью и валиком, и пневматическим способом. В атмосферный воздух выделяются: диметилбензол и уайт-спирит.

Работа электрической дрели. При сверлильных работах в атмосферу выделяются взвешенные частицы.

Работа электрического перфоратора. При сверлильных работах в атмосферу выделяются взвешенные частицы.

Паяльные работы. При паяльных работах используется оловянно-свинцовый припой. В атмосферу выделяются оксид олова и свинец и его неорганические соединения.

Временное хранение грунта. При статистическом хранении и разгрузке инертных материалов глины, щебня, ПГС в атмосферу выделяются пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.». В результате выполненных расчетов, выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ составят – 2,88840918 т/год (без учета передвижных).

Необходимость расчета рассеивания определен согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается. Источники загрязнения атмосферы не вносят существенного вклада в загрязнение атмосферы района.

В целях снижения запылённости воздуха при земляных работах предусмотрено увлажнение грунта. Также, для уменьшения вредных выбросов от автотранспорта предусмотрено своевременный ремонт и регулярный осмотр работающей спецтехники.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица №7

Участок Код и наим ЗВ	№ ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дост ПДВ
		существующее положение		на период строительства		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строй площадка	0001	-	-	0,007888	0,004144	0,007888	0,004144	2021
	0002	-	-	0,1493333	0,10848	0,1493333	0,10848	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строй площадка	0001	-	-	0,001282	0,000673	0,001282	0,000673	2021
	0002	-	-	0,0373333	0,02712	0,0373333	0,02712	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строй площадка	0001	-	-	0,004909	0,00258	0,004909	0,00258	2021
	0002	-	-	0,0068056	0,00678	0,0068056	0,00678	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строй площадка	0001	-	-	0,02886	0,01517	0,02886	0,01517	2021
	0002	-	-	0,0233333	0,01695	0,0233333	0,01695	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строй площадка	0001	-	-	0,06823	0,035862	0,06823	0,035862	2021
	0002	-	-	0,1205556	0,08814	0,1205556	0,08814	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строй площадка	0002	-	-	0,0000002333	0,0000001866	0,0000002333	0,0000001866	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строй площадка	0002	-	-	0,0023333	0,001695	0,0023333	0,001695	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строй площадка	0001	-	-	0,03063	0,0161	0,03063	0,0161	2021
	0002	-	-	0,0563889	0,04068	0,0563889	0,04068	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строй площадка	6001	-	-	0,03273	0,0262	0,03273	0,0262	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (327)								
Строй площадка	6001	-	-	0,001748	0,002517	0,001748	0,002517	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строй площадка	6001	-	-	0,0000033	0,000011	0,0000033	0,000011	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строй площадка	6001	-	-	0,000005	0,000017	0,000005	0,000017	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строй площадка	6001	-	-	0,00867	0,002184	0,00867	0,002184	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строй площадка	6001	-	-	0,001408	0,000355	0,001408	0,000355	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строй площадка	6001	-	-	0,013775	0,003581	0,013775	0,003581	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строй площадка	6001	-	-	0,163	0,09246	0,163	0,09246	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строй площадка	6001	-	-	0,000011	0,00005	0,000011	0,00005	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строй площадка	6001	-	-	0,1371	0,08314	0,1371	0,08314	2021

(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строй площадка	6001	-	-	0,10183	0,1449	0,10183	0,1449	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строй площадка	6001	-	-	0,25004	2,1542	0,25004	2,1542	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строй площадка	6001	-	-	0,0106	0,01442	0,0106	0,01442	2021
Всего по предприятию:		-	-	1,25880283	2,88840918	1,25880283	2,88840918	

На период эксплуатации. Теплоснабжение жилого дома №24 будет осуществляется от существующих тепловых сетей города.

Воздействие на поверхностные и подземные воды. На период строительство водоснабжения будут осуществляться привозной водой. Потребность в воде на период строительных работ составит: питьевого качества – 0,3445 тыс. м^3/период, технического качества – 1,136 тыс. м^3/период. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Потенциальным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника (выбросы, проливы нефтепродуктов, отходы ремонта), неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов, мойка колес автомашин перед выездом с площадки строительства на асфальтированную дорогу.

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка и эксплуатация пункта мойки колес автотранспорта комплект «Мойдодыр-К» с системой оборотного водоснабжения. Обеспечивает экономию воды до 80%.

Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, выгружается на твердую площадку, после естественной подсушки без накопления вывозится транспортом лицензированного предприятия на размещение. Периодически осуществляется долив воды. В состав отхода входит осадок, образующийся при зачистке мойки колес.

Расчет количества осадка при очистке стоков выполнен на основании данных СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”, ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта. Расход воды на мойку одной машины составляет - 0,07 м^3. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 13 ед. Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,91 м^3/сут. или с учетом продолжительности строительства – 7,0 месяцев (212 рабочих дней) –193 м^3. Вывоз стоков с поддона осуществляется в места, согласованные с СЭС.

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

На основании анализа потребностей в воде во время строительного периода и предусмотренных проектом источников водоснабжения строительных работ, можно сделать вывод о том, что имеется достаточное количество воды для строительной деятельности. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

Загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется ввиду: безопасного удаления работ от водных объектов; проведения земляных работ в период глубокого залегания грунтовых вод (подземные воды в пределах площадки до глубины 20,0 м не вскрыты); засушливого климата, исключающего фильтрацию загрязнений в подземные горизонты с ливневыми и паводковыми водами; безвозвратного водопотребления на производственные нужды и отсутствия сбросов производственных сточных вод в окружающую среду.

Воздействия на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения

грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. В процессе строительства объекта неизбежно площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к месту строительства. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы авто- и специальной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а также благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным.

Воздействия на растительный и животный мир. Объект строительства располагается в зоне, подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию на предыдущих стадиях хозяйственного освоения территории.

Редких и исчезающих видов животных и растительности на территории строительства не обнаружено.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Физические факторы воздействия. Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация, электромагнитное воздействие. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитное воздействия на окружающую во время строительства будут строительная техника и оборудование. Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, оказывают незначительные воздействия на окружающую среду. Уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от вида и количества используемых видов строительной техники (оборудования) работающих одновременно. Во время эксплуатации они будут зависеть от количества оборудования и установок.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования; использование звукопоглощающих материалов; использование индивидуальных средств защиты от шума.

Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Предусмотренные оборудования отвечает нормативному качеству установленным действующим законодательством Республики Казахстан.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления собирается на специально отведенных площадках и по мере накопления в зависимости от типа отхода вывозятся по договору со специализированными предприятиями в места захоронения, утилизации или переработки.

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.

В процессе эксплуатации жилого дома будут образовываться коммунальные отходы.

Для сбора ТБО предусмотрены металлические контейнеры, установленные на специально оборудованной площадке. Площадка удалена от окон зданий на расстояние не менее, чем 25,0 м. Сбор ТБО из зданий производится в металлические контейнеры 4 шт., с учетом раздельного сбора отходов. Вывоз мусора предусмотрен не менее 2-х раз в неделю или по наполнению контейнера на 2/3 объема. Вывоз пищевых отходов – ежедневно.

Расчет объемов образования отходов выполнен по ПК «Эра-Отходы» (версия 1.4) ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

Объем образования отходов производства и потребления:

Таблица №8

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение т/год	Передача сторонним организациям т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	9,45781	-	9,45781
в т.ч. Отходов производства	6,61406	-	6,61406
отходов потребления	2,84375	-	2,84375
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,00995	-	0,00995
Ветошь промасленная, AD060	0,09779	-	0,09779
Осадок после мойки колес автомашин, содержащий нефтепродукты 20% - AE020	1,501	-	1,501
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	2,84375	-	2,84375
Огарки сварочных электродов, GA090	0,02115	-	0,02115
Стружка древесная, GL010	3,192	-	3,192
Стружка черных металлов GA080	1,79217	-	1,79217
На период эксплуатации			
Всего	53,83	-	53,83
Отходов потребления	53,83	-	53,83
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	32,4	-	32,4
Смет с территории, GO060	20,43	-	20,43

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду проектируемого объекта определяется как воздействие низкой значимости.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние района. В этой связи реализация намечаемой деятельности в районе имеет низкий экологический риск.

6.5 «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам».

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран (5очередь) (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №24».

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля представлен за №98 пл/д РО-2-023 от 16.09.2020 года.

СЗЗ не определяется, класс опасности нет

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В данном проекте предусмотрено повторное использование 9-ти этажного жилого дома рядового типа на 4 дома в 5 очереди строительства без наружных инженерных сетей. Жилые дома № 22, 23, 24, 25 расположены в центре 29 квартала.

Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях.

Ограничение избыточного теплового действия инсоляции помещений в жаркое время года обеспечивается соответствующей планировкой с использованием балконов и лоджий, ориентацией зданий на участке и благоустройством территории

С первого по девятый этаж в жилом доме размещаются 1,2,3- комнатные квартиры.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или несколько спален и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутриквартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии, балконы)

Все виды строительных и отделочных материалов должны быть приняты I класса радиационной безопасности, а также представлены протоколы испытаний строительных материалов на содержание эффективной удельной активности природных радионуклидов согласно требований СанПиН №155 от 27 февраля 2015 года.

Отделку квартир выполнить с учетом включения отделочных материалов, определенных для категории «улучшенная», имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность (декларации ЕАС и др.). Внутренние поверхности газобетонных блоков жилой части затираются цементно-известковым раствором. Колоны и потолки затираются цементно-известковым раствором, по гипсокартонным перегородкам выполняется шпатлевка сухими смесями.

В качестве отделочного слоя стен и потолков в жилых помещениях, вестибюле, лестничной клетке предусмотрена водоэмульсионная окраска. Полы – ПВХ линолеум, керамическая плитка. Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (туалет, ванна) отделываются глазурованной керамической плиткой на высоту 2,10 м.

Теплоснабжение объекта осуществляется от тепловых сетей. Параметры теплоносителя 110-70°С. Система горячего водоснабжения решается от разборных пластинчатых теплообменников, установленных в тепловом пункте. Температура ГВС 60°С. Подключение системы отопления жилого дома к наружным сетям осуществляется с помощью узла ввода, установленного в тепловом пункте в подвале здания. Тепловой узел осуществляет автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости

от изменения температуры наружного воздуха. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С.

Вентиляция жилого дома проектируется приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вентблоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами.

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации выполняются по отдельному проекту ТОО «Синтез».

После окончания строительства, перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы водопровода подлежат промывке и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды

В проекте предусмотрено обеспечение рабочих занятых в строительстве санитарно-бытовыми помещением, горячим питанием, доброкачественной питьевой водой туалетом и. т. др. в разделе ПОС и ПЗ в пункте «Организация строительства» в соответствии Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177.

Для предупреждения травматизма жильцов предусмотрено покрытие полов при входе в здания и на лестничных площадках из керамогранит с шероховатой поверхностью и без перепадов (п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрено гидропневматическую промывку с последующей дезинфекцией (п 156 СП от 16 марта 2015 года №209). Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года №155).

6.6 Организация строительства:

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

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

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

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 девятиэтажное с пространственным рамно-связевым каркасом из сборных железобетонных конструкций, с самонесущим заполнением наружных стен из газобетонных блоков, общая площадь квартир 3518,43 м2.

Общая продолжительность строительства (с учетом одновременного строительства четырех домов) составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в мае 2021 года (письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент»» от 12.04.2021 года №19-08-05/1157).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 – 100%.

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 соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

1) Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 20.

2) ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год (17 сборников):

3) ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;

4) СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2021 год;

5) СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

6) СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год;

7) СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;

8) УСН РК 8.02-04-2020 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников):

9) УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (16 сборников):

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент» от 19 апреля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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:

1) 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);

2) сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год 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 25 августа 2020 года №29.

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 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом №24». (Без наружных инженерных сетей) составляет 99,98%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 24». (Без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. 1) представлен согласованный генплан в альбоме эскизного проекта;

2) представлен согласованный план организации рельефа с ТОО «СИНТЕЗ», разработчиком генплана;

3) АР. 1) теплотехнический расчёт предоставлен. Узлы облицовки фасада приняты по альбому технических решений АТР -06-55923418-09 ООО «Краспан». На листе АР-5 дана ссылка на узлы альбома;

4) на плане полов лист АР-22 в конструкции пола тип-5 заложена тактильная полоса 1200х300 на расстоянии 0,6 м от лестницы;

5) на пандусе с двух сторон установлено ограждение. Поручни на нижнем и верхнем уровне пандуса с обеих сторон с закруглённым вылетом на 0,3 м длиннее. Листы АР-7,8,10;

6) Общая часть. Предоставлено письмо за №19-05-16/4107 от 22.12.2020 года, о том, что раздел телефонизация будут выполняться отдельным проектом, получением технических условий;

7) расстояние о вывозе мусора, перевозке недостающих грунтов и строительных материалов отражен в задание на проектирование, утвержденный заказчиком;

8) предоставлено прайс-листы, утвержденый заказчиком в 2021 году.

9) ПЗ. Описан цель проекта.

10) в общей пояснительной записке в разделе антипросадочные мероприятия указана отметка низа и верха грунтовой подушки. Подробно описан, как выполняется грунтовая подушка;

11) Альбом 3, часть 1. КЖ-1. Дополнена указания по устройству основания. Описан до какой отметки отрывается котлован, из чего выполняется подушка, ее толщина, отметки низа и верха грунтовой подушки;

12) КЖ-2. В примечание дано количество фундаментов под оборудование, вентблоки и приямков;

13) КЖ-26,27. В примечании дана ссылка на разработанные сечения, а-а и б-б на листе КЖ-36. Высота оголовка стен по осям Б и В принята 270 мм по высоте нижней полки несущего ригеля, а по осям А и Г – 250 мм по расчету стен;

14) КЖ-36. В сечениях, а-а, б-б показан размеры головки стен;

15) Альбом 3, часть 2. КЖ-44-46. КЖ-44-46. Дано примечание «Количество диафрагм учтены в спецификациях на листах КЖ-64-69»;

16) КЖ-53-62, 72-83. На листах КЖ-53, 72 даны указания по устройству узлов. На остальных листах проставлены ссылки на данные листы;

17) КЖ-74-82. На листах КЖ-74-82 «Схемы расположения элементов каркаса» маркировка диафрагм жесткости показана условно. Маркировка диафрагм жесткости дана на листах КЖ-64-69 (изменение маркировки по высоте);

18) Расчёт. Предоставлен результаты расчёта зданий в соответствие с требованиями СП РК EN идентичных Еврокодам (в электронном и бумажном носителе).

19) предоставлен оформленная пояснительная записка (по расчётам) с исходными материалами необходимых для расчёта.

20) ОВ. В общих указаниях расписана вентиляция с механическим побуждением воздуха. В таблице основные показатели указана наименование здания;

21) представлен расчет по теплопотери;

22) способы прокладки трубопроводов системы отопления принят согласно СН РК 4.02-01-2011. Лист 3 указана количество секции радиатора лестничной клетки;

23) принципиальной схеме БТП откорректированы параметры теплоносителя на вводе в соответствие с параметром наружных сетей согласно письма №19-05-16/4006 от 15.12.2020 года от Заказчика;

24) ГСВ. Проект ГСВ согласована с ГУ «Управлением энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» согласно пункта 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

25) диаметры трубопроводов приняты гидравлического расчета;

26) электромагнитный клапан на вводе переустановлен после отключающего устройство согласно приложение Д СП РК4.03-101-2013, откорректирована схема и разрезы;

27) в спецификации обозначение трубопроводов по ГОСТ 3262-75 указана согласно ГОСТа;

28) ВК. Лист ВК-1. Общие данные: основные показатели ВК (табл.) дополнены расходом дождевых стоков; в общих указаниях исключены данные не соответствующие данному проекту;

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

30) откорректирован опросный лист согласно схеме ВРУ1 на листе ЭОМ-3;

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

32) согласно письма заказчика № 19-05-16/4107 от 22.12.2020 г. внутриплощадочные сети телефонизации будут выполняться отдельным проектом с получением технических условий;

33) предоставлено письмо заказчика №19-05-16/3893 от 07.12.2020 г. о том, что диспетчеризация лифтов будет выполнена отдельным проектом в отдельном помещении КСК микрорайона;

34) места установки камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком;

35) спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям;

36) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям;

37) откорректированы исходные данные расчета выбросов ЗВ;

38) расчет объемов эмиссии в ОС дополнены расчетами выбросов ЗВ в атмосферный воздух от: электроплиткореза, столярной фрезы, перфоратора, электрической дрели, угловой шлифовальной машины, аппарата для газовой сварки и резки с использованием ацетилена с кислородом, дисковой пилы;

39) откорректирован расчет объемов отходов производства и потребления после корректировки исходных данных для расчета объемов эмиссии;

40) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях.

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

42) откорректированы стоимости материалов и оборудования, принятые по прайс-листам;

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

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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

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

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

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 24». (Без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран (5 очередь) (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №24» соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №9

№			Показатели

п/п	Наименование	Ед. Изм.	заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	9	9
2	Площадь участка	га	11,5369	11,5369
3	Площадь застройки	$м^2$	559,89	559,89
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3518,43	3518,43
5	Общая площадь жилого здания	$м^2$	4148,75	4148,75
6	Строительный объем в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	16892,53 1279,80	16892,53 1279,80
7	Количество квартир, в том числе: 1- комнатных 2- комнатных 3- комнатных	шт.	54 18 18 18	54 18 18 18
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 036,424 853,750 20,113 162,561	1 037,813 858,474 20,113 159,226
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. жилья	тенге	294570	294965
10	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом №24». (Без наружных инженерных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Этажность здания — 9 этажей
2. Площадь участка — 11,5369 га
3. Площадь застройки — 559,89 $м^2$
4. Общая площадь квартир — 3518,43 $м^2$
5. Общая площадь жилого здания — 4148,75 $м^2$
6. Строительный объем — 16892,53 $м^3$
   в том числе: ниже отм. 0,000 — 1279,80 $м^3$
7. Количество квартир, — 54 шт.
   в том числе: 1- комнатных — 18 шт.
   2- комнатных — 18 шт.
   3- комнатных — 18 шт.
8. Общая сметная стоимость строительства
   в текущих ценах 2021 года, — 1 037,813 млн. тенге
   в том числе: СМР — 858,474 млн. тенге
   оборудование — 20,113 млн. тенге
   прочие — 159,226 млн. тенге
9. Удельные капитальные вложения на 1$м^2$ жилья — 294 965 тенге
10. Продолжительность строительства — 7,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Шымкент» в соответствии условиями договора №060240010563/210046/00 (46) от 10.03.2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласында Тұран ықшам ауданында 9 қабатты тұрғын үйлер салу. 5-кезек (4 үйге арналған қайта қолдану). №24 тұрғын үй» (Сыртқы инженерлікжелілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Тұрғын үйдің қабат саны	9 қабат
2.	Жер телімінің ауданы	11,5369 га
3.	Құрылыс ауданы	559,89 м^2
4.	Пәтерлердің жалпы ауданы	3518,43 м^2
5.	Тұрғын үйдің жалпы ауданы	4148,75 м^2
6.	Ғимараттың құрылыс көлемі	16892,53 м^3
	оның ішінде: 0,000-ден төмен	1279,80 м^3
7.	Пәтерлердің саны	54 дана
	оның ішінде: бір бөлмелі	18 дана
	екі бөлмелі	18 дана
	үш бөлмелі	18 дана
8.	2021 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1 037,813 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	858,474 млн. теңге
	құрал-жабдық	20,113 млн. теңге
	өзге де шығындар	159,226 млн. теңге
9.	1 м^2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	294 965 теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 10.03.2021 жылғы №060240010563/210046/00 (46) шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ-сі кепілдік етеді.

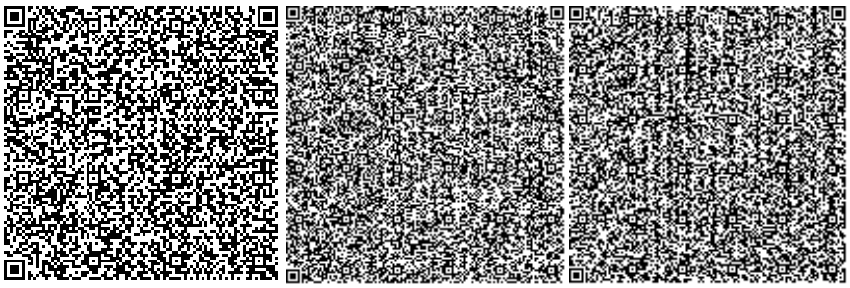
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдану қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

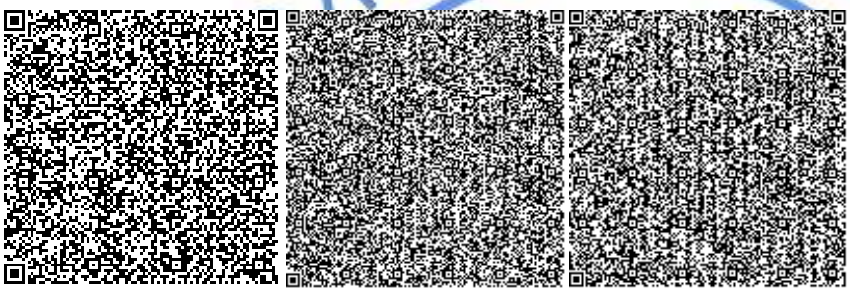
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

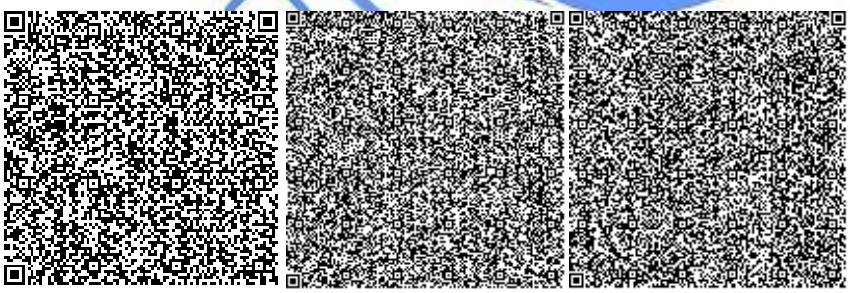
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Курбанбаев Е.А.

Заместитель директора

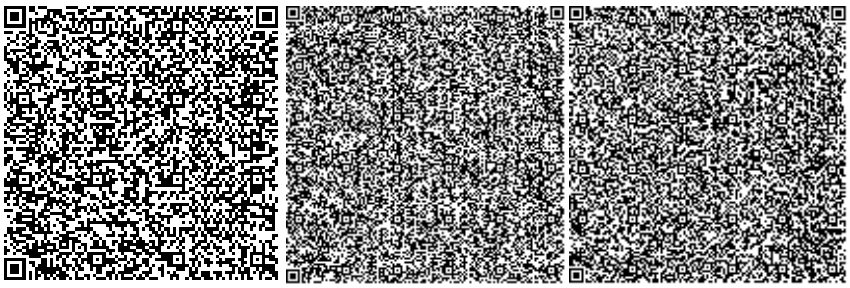
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Исламұлы А.

Эксперт

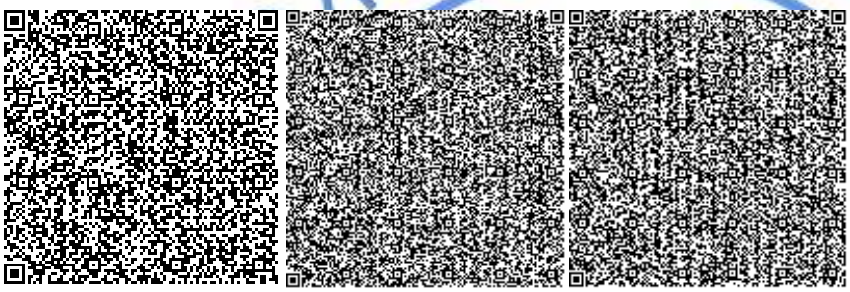
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ажибекова С.С.

Эксперт

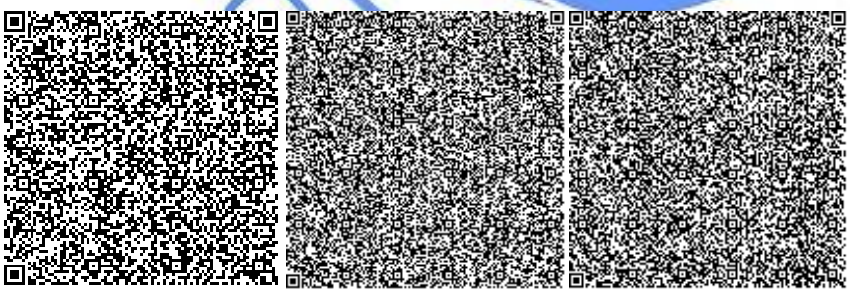
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

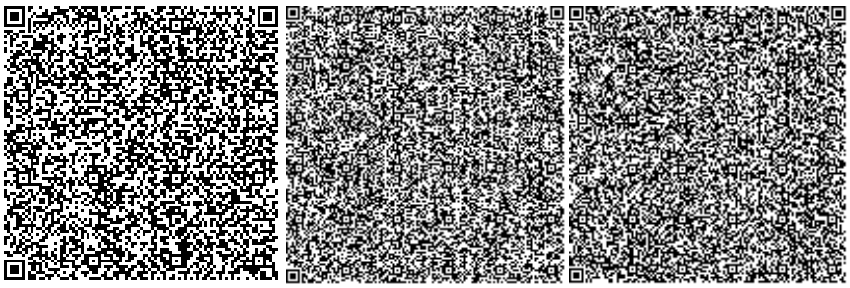
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Истилеева У.П.

Эксперт

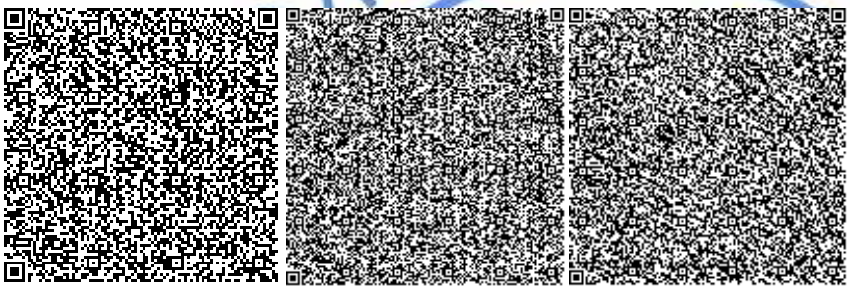
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Найденова Г.И.

Эксперт

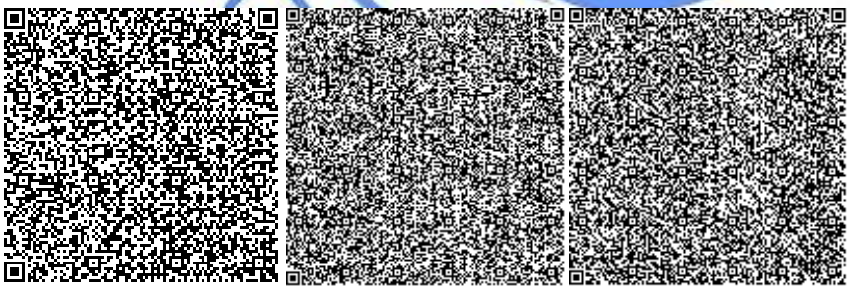
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

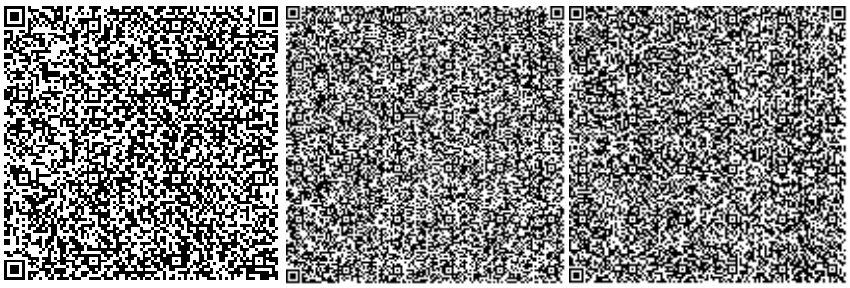
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Оспанов Д.А.

Эксперт

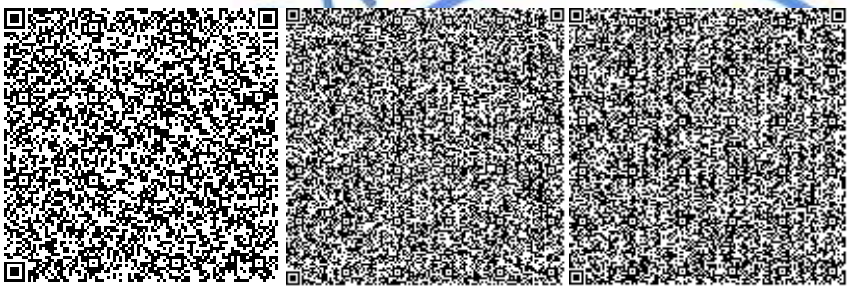
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Жанбатыров Е.А.

Эксперт

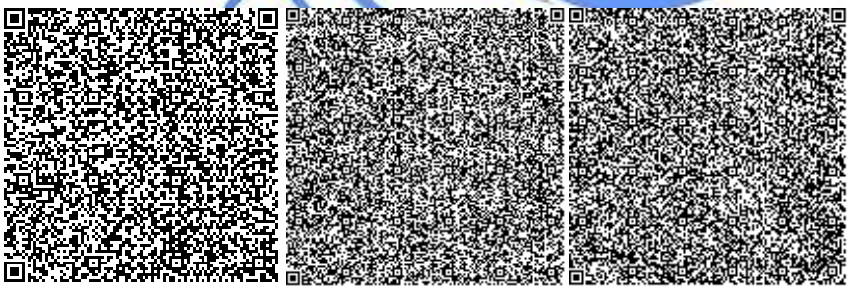
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Бердибеков С.И.

Эксперт

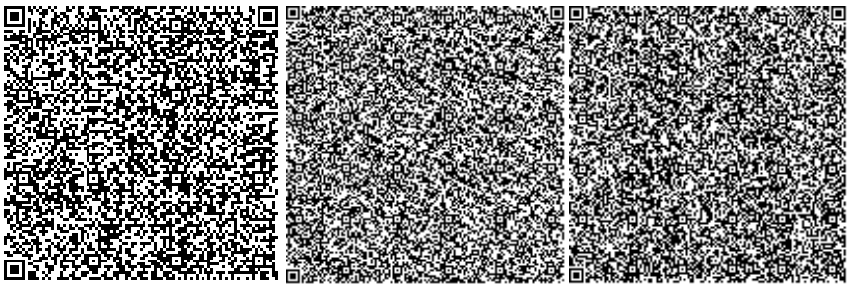
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



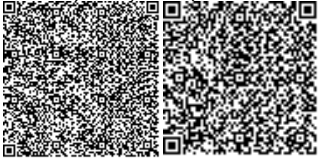
Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ15VDD00165396

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" 160011, 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 9-ти этажных жилых домов в мкр.Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома). Жилой дом №24 (Без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Туран, жилой дом №24

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 обоснованные 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 Ермекбаева Гульнара

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

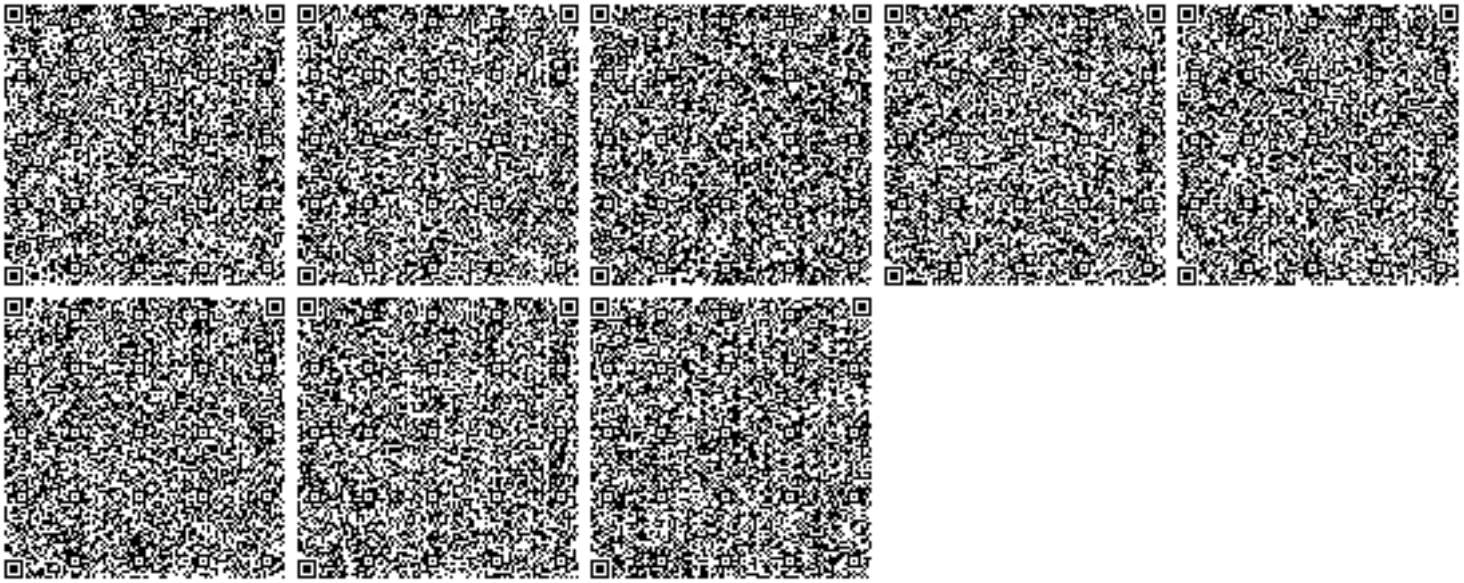
Место выдачи: **Дата выдачи:** 04.05.2021 г.

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:	1,258802833	2,888409186
Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 24. (Без наружных инженерных сетей)	1,258802833	2,888409186
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,000017
Сера диоксид	0,0521933	0,03212
Пыль абразивная	0,0106	0,01442
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)	0,25004	2,1542
Уайт-спирит	0,1371	0,08314
Формальдегид	0,0023333	0,001695
Хлорэтилен	0,000011	0,00005
Углерод	0,0117146	0,00936
Углерод оксид	0,2025606	0,127583
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0870189	0,05678
Бенз/а/пирен	0,000000233	0,000000186
Азот (II) оксид	0,0400233	0,028148
Азота (IV) диоксид	0,1658913	0,114808
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,10183	0,1449
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001748	0,002517
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000011
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,163	0,09246
Железо (II, III) оксиды	0,03273	0,0262
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, срок окончание строительства - 30.11.2021 г.