««Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында блоктарға бөлінген 12 қабатты 66 пәтерлі тұрғын үйлерді салу I-кезек (4 үйге арналған жобаның қайта қолданылуы) № 20, 21, 22, 23 тұрғын үйлер» (сыртқы инженерлік желілерсіз) ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

10.08.2020 ж. № 19-0274/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Әсем Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында блоктарға бөлінген 12 қабатты 66 пәтерлі тұрғын үйлерді салу I-кезек (4 үйге арналған жобаның қайта қолданылуы) № 20, 21, 22, 23 тұрғын үйлер» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0274/20 от 10.08.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» (без наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Әсем Жоба Құрылыс»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» (без наружных инженерных сетей).**

Настоящее заключение выполнено, согласно договору №01-1013 от 24.07.2020 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асем Жоба Курылыс» ГЛ №17003384 от 24.02.2017 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 05.08.2019 года;

архитектурно-планировочное задание №130/658 от 04.05.2019 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкента №313 от 29.11.2018 года о разрешение строительство жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкенте;

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

акт на право временного безвозмездного землепользования №432991 от 26.07.2019 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по городу Шымкент;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/1323 от 05.05.2020 года, о том, что финансирование рабочего проекта «Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» включено в программу бюджетного развития на 2020-2022 годы, согласно постановлении акимата города Шымкента №149 от 16.03.2020 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/1443 от 13.05.2020 года о том, что начало строительно-монтажных работ проекта «Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома №20, 21, 22, 23» запланировано на август 2020 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/1147 от 24.04.2019 года о том, что расстояние для вывоза строительного мусора от объекта до полигона твёрдых бытовых отходов составляет 30,0 км;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/1318 от 05.05.2020 года, о том, что наружные инженерные сети рабочего проекта «Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» разрабатываются отдельным проектом;

технический отчёт об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2018 году;

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

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент» в 2019 году;

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-42-0685 от 02.04.2019 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение и канализацию №976 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, утверждённый руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 30.07.2020 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.

Книга 1. Общая пояснительная записка.

Книга 2. Энергетический паспорт

Книга 3. Паспорт проекта.

Книга 4. Проект организации строительства. ПОС.

Том 2.

Альбом 0. Генеральный план.

Альбом 1. Архитектурные решения.

Альбом 2. Архитектурные- строительные решения.

Альбом 3. Конструкции железобетонные.

Альбом 4. Отопление и вентиляция.

Альбом 5. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее. Пожарная сигнализация.

Альбом 6. Видеонаблюдение, систем связи. Молниезащита.

Альбом 7. Водопровод и канализация. Автоматическое пожаротушение.

Том 3.

Книга 1. Сметная документация.

Том 4.

Книга 1. ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в микрорайоне «Туран» города Шымкента.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 минус 16,9^{0}С.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 14,3^{0}С.

Нормативная глубина промерзания, для супеси - 0,35 м.

Глубина проникновения 0^{o}С в грунт для супеси - 0,45 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололёда – III.

Сейсмичность района строительства 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах площадки 12-тиэтажных 66-квартирных сблокированных жилых домов колеблются в пределах 541,50-544,87 м.

Литологические строение

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

До глубины 13,8-16,0 м вскрыта супесь светло-коричневая, макропористая, от твёрдой до мягко пластичной консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями. Только в районе скважин № 4 и Скв. Д -№ 5 вскрыта прослойка суглинка комковатого, непросадочного, мощностью 0,7-0,9 м.

В основании разреза залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 30%; с включением валунов до 20%. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 4,0-6,7 м. Грунт неоднородный по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя, особенно вблизи контакта с глинистым грунтом. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан. В толще галечниковый грунт встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности.

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

Физико-механические свойства грунтов

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

1) первый ИГЭ-1 – супесь макропористая, от твёрдой до мягко пластичной консистенции, мощностью 13,1-15,8 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ разделены на два горизонта: ИГЭ 1а (супесь среднепросадочная, мощностью 8,3-11,1м) и ИГЭ 1б (супесь слабопросадочная, мощностью 2,8-5,9 м.).

Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании составляет 5,7-13,2 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – второй;

2) второй ИГЭ – суглинок коричневый, лёгкий, комковатый, твёрдой консистенции, непросадочный, мощностью 0,7-0,9 м;

3) третий ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 20 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 4,0-6,7 м.

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов.

1) ИГЭ – 1а – удельный вес 18,8/18,8 кН/м^3; угол внутреннего трения 20/21°; сила сцепления 5/5 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 3,05 МПа; модуль деформации при природной влажности 14,91 МПа; модуль деформации при установившейся влажности 5,0 МПа;

ИГЭ – 1б – удельный вес 19,3/19,3 кН/м^3; угол внутреннего трения 20/21°; сила сцепления 5/5 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 6,38 МПа; модуль деформации при природной влажности 17,88 МПа; модуль деформации при установившейся влажности 10,5 МПа;

2) ИГЭ - 2 - удельный вес 19,6/19,6 кН/м^3; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 11,04 МПа;

3) ИГЭ - 3 - удельный вес 22,2/22,2 кН/м^3; угол внутреннего трения 36/38°; сила сцепления 0 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 36,3 МПа;

Гидрогеологические условия

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

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,044-0,066%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная Нормативное содержание SO_4 равно 300 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлак портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфат стойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная. Нормативное содержание Cl равно 140 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план:

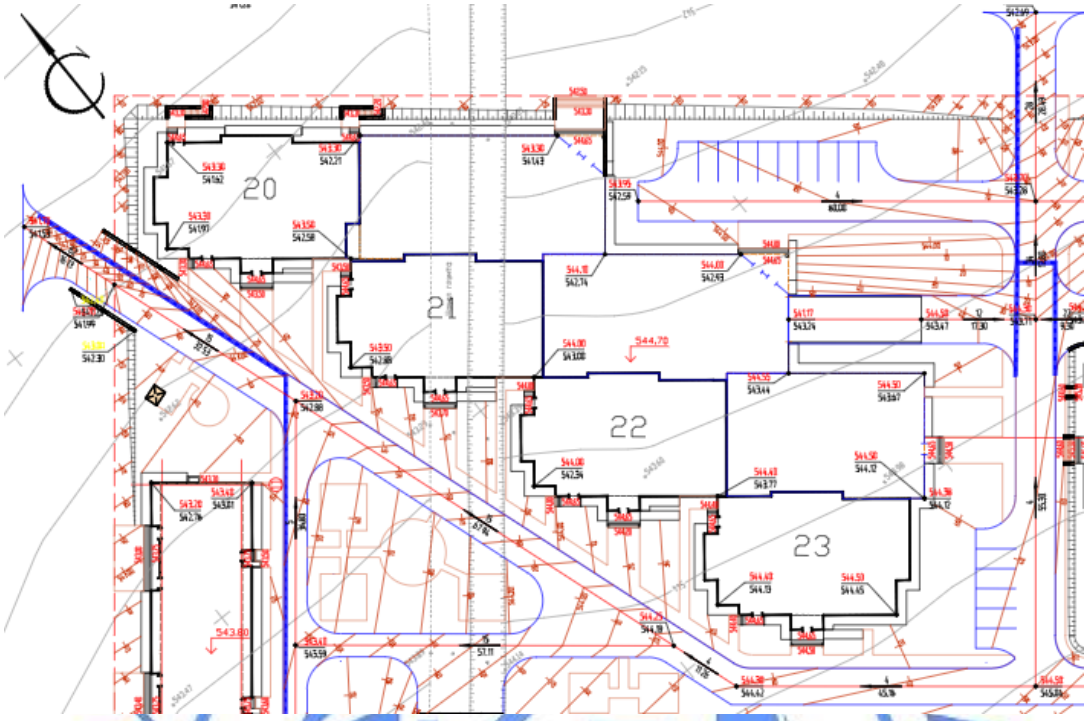
Участок строительства 12-тиэтажных жилых домов расположена в северной части города Шымкента, в микрорайоне «Туран».

Система высот и координат - городская.

Схема посадки зданий согласовано с управлением строительства, главного архитектором города и отделом земельных отношений г. Шымкент.

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

Ситуационная схема



Предусмотрено строительство четырёх 12-ти этажных сблокированных (состоящего из 2-х блоков) жилого дома третьего класса комфортности. Размещение выполнено с учётом сложившийся застройки микрорайона и близлежащих домов.

Вертикальная планировка

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 541,59 до 545,04 м.

Рельеф площадки имеет сильно пересечённый рельеф. С общим уклоном на север. С поверхности земли по всей площадке распространён слой почвы из супеси. Мощностью 0,2 м., срезная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

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

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

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

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм.

Благоустройство территории

Инженерные сети и благоустройство территории выполняется отдельным проектом организаций ТОО «Сити Инжиниринг». Генплан разработан с учётом потребностей маломобильными группами населения.

На территории жилого комплекса все преграды (уступы, ступени, пандусы, край тротуара в зонах переходов через проезд) выделяется полосами тактильного покрытия.

Пандус выполнен из нескользкого материала с шероховатой текстурой поверхности без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой не менее 75 мм и

поручнями. Уклона пандуса принят 1:10 При повороте пандуса предусмотрена горизонтальная площадка размером 1,5х1,5м.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	количество	% к общей площади	примечание
1	Площадь участка	га	12,5633	100	по госакту
2	Площадь застройки	$м^2$	4090,48	3,26	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения:

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учётом энергосбережения».

Жилые дома – двенадцатиэтажные, сблокированные с подвалом и паркингом, коммерческими этажами, с чердачным пространством, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 29,70 х 18,55 м.

Количество этажей - 12.

Высота 1-го этажа жилого дома – 3,20 м.

Высота жилых этажей – 2,70 м.

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

На первом этаже здания размещены коммерческие помещения.

Общее количество квартир на один блок - 66, из них: однокомнатных - 22 двухкомнатных – 22, трёхкомнатных – 22.

Общее количество квартир на четыре блока - 264, из них: однокомнатных - 88 двухкомнатных – 88, трёхкомнатных – 88.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. (жилой дом).

Степень огнестойкости - II.

Класс жилого здания – III.

Уровень ответственности - технически сложный II (нормальный) уровень.

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

Из домов предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проёмы.

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

Из лестничной клетки в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию. В здании предусмотрен аварийный выход с шестого по двенадцатый этаж в каждой квартире на балконах дополнительно предусмотрены эвакуационные люки с выходом по стремянкам на балконы пятого этажа.

Жилой дом оборудован двумя пассажирским лифтами грузоподъёмностью по 1000 кг.

Наружная отделка

Наружные поверхности стен – панель со швом 2030х500х50 (ППС 30) с последующей окраской поливинилацетатными красками.

Цоколь – облицовка гранитом и керамогранит с шероховатой поверхностью.

Окна - ПВХ с однокамерным стеклопакетом (4М 1-16-4М1).

Витражи - Алюминиевые с двойным остеклением.

Подоконники – ПВХ.

Двери входные - металлопластиковые с двойным остеклением

Двери внутри квартир – деревянные, деревянные остеклённые и ПВХ.

Двери балконные - ПВХ с однокамерным стеклопакетом (4М 1-16-4М1).

Внутренняя отделка

Жилые помещения и коридор

Потолок - улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской.

Стены – улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской.

Покрытие пола - ламинат 31класс по полиэтиленовой подложкой, плинтусы из ПВХ.

Кухня:

Потолок - улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской.

Стены – улучшенная шпаклёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской. Облицовка керамической плиткой на клею высотой (Н)-1800 мм

Покрытие пола – керамогранит с шероховатой поверхностью (10 мм), прослойки из плиточного клея «AlinEX», Сэт 301, плинтус из керамогранита (Н)-100 мм.

Санузел:

Потолок – улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской.

Стены – улучшенная шпаклёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской

Покрытие пола – керамогранит с шероховатой поверхностью (10мм), прослойки из плиточного клея «AlinEX», Сэт 301, плинтус из керамогранита (Н)-100 мм.

Лоджии:

Потолок - улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской.

Стены – Облицовка керамической плиткой на клею

Покрытие пола – керамогранит с шероховатой поверхностью (10 мм)

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения:

Потолок – улучшенная шпаклёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской

Стены – улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионная окраска.

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения:

Потолок - улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской.

Стены – улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской.

Покрытие пола – керамогранит с шероховатой поверхностью (10 мм), прослойки из плиточного клея «AlinEX», Сэт 301, плинтус из керамогранита (Н)-100 мм.

Коммерческий этаж

Размер коммерческого этажа в осях 17.70х34.90 м.

Высота коммерческого этажа от пола до потолка - 3.2 м.

Потолок - улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионная окраска.

Стены – улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской.

Покрытие пола – керамогранит с шероховатой поверхностью (10 мм), прослойки из плиточного клея «AlinEX», Сэт 301, плинтус из керамогранита (Н)-100 мм.

Паркинг

Размер паркинга в осях 17.70х34.90 м.

Высота паркинга от пола до потолка - 3.23 м.

Потолок - улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионная окраска.

Стены – улучшенная шпатлёвка «Алинекс», с последующей водоэмульсионной окраской.

Покрытие пола – керамогранит с шероховатой поверхностью (10 мм) прослойки из плиточного клея «AlinEX», Сэт 301, плинтус из керамогранита (Н)-100 мм и бетон из бетона кл. В22,5 (30 мм) с 2 слоя гидроизола на битумной мастике, плинтус из бетона.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Ширина входных дверей в здание в свету составляет от 1400 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрен пандус. Для обеспечения без барьерного доступа внутри жилого дома для маломобильных групп населения предусмотрены лифты Q=1000кг, V=1,00 м/с с кабиной 1200х2100х2100 мм.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок 23	Блок 23а	Блок 22	Блок 22а	Блок 21	Блок 21а	Блок 20	Общее
1	Общая площадь квартир	м^2	3899,06		3899,06		3899,06		3899,06	15596.24
2	Жилая площадь	м^2	2232,56		2232,56		2232,56		2232,56	8930,24
3	Общая площадь жилого здания	м^2	4736,72		4736,72		4736,72		4736,72	18946,88
4	Общая площадь застройки дома	м^2	1158,22		1297,81		1297,81		542,22	4296,06
5	Общая площадь застройки пристройки	м^2		559,34		678,25		678,25		1915,84
Строительный объем:										
6	Выше отм.0.000. Жилой дом.	м^3	19446,1		19446,1		19446,1		19446,1	77784,40

	Ниже отм. 0,000 Жилой дом.	м³	1919,46		1989,01		1989,01		1842,37	7739,85
7	Выше отм.0,000: Пристройка.	м³		1705,1		2170,4		2170,40		6045,90
	Ниже отм. 0,000 Пристройка	м³		1873,16		2312,75		2312,75		6498.66
Полезная площадь										
8	Полезная площадь жилого дома на отм.0.000	м²	448,68		439,55		439,55		440,05	1767,83
	Полезная площадь жилого дома ниже отм.0.000	м²	442,63		453,46		453,46		446,21	1795,76
9	Полезная площадь пристройки на отм.0.000	м²		553,48		647,0		666,56		1867,04
	Полезная площадь пристройки ниже отм.0.000	м²		547,60		662,12		753,58		1963,30
Площадь торговых помещений										
10	Площадь торговых помещений в жилом доме на отм. 0.000;	м²	355,43		346,10		346,10		346,10	1393,73
11	Площадь торговых помещений в пристройке на отм. 0.000;	м²		553,48		647,0		667,1		1867,58
12	Место паркинга	кол.м		14		15		18		47

		а ш								
13	Этажность	эт.	12	1	12	1	12	1	12	12/1
14	Количество квартир	шт.	66		66		66		66	264
	однокомнатных	шт.	22		22		22		22	88
	двухкомнатных	шт.	22		22		22		22	88
	трёхкомнатных	шт.	22		22		22		22	88

Таблица объёмно-планировочных показателей квартир на один дом (№20, 21, 22, 23)

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Тип квартир	Кол квартир	Площадь квартир, м²			Общая площадь квартир м²			Примеч.
				На 1 кв-у	Всего на1 дом	Всего на 4 дом	На 1 кв-у	Всего на1 дом	Всего на 4 дом	
1	1-комнатная квартира	тип 1-1	22	15,23	335,06	1340,24	32,46	714,12	2856,48	
2	2-комнатная квартира	тип 2-1	22	37,87	833,14	3332,56	67,01	1474,22	5896,88	
3	3-комнатная квартира	тип 3-1	22	48,38	1064,36	4257,44	77,76	1710,72	6842,88	

6.2.3 Конструктивные решения:

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный) уровень.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3

Жилые дома

Конструктивная система здания жилого дома – перекрёстно-стеновая пространственная с поперечными и продольными несущими стенами, на которые опираются перекрытия.

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

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона класса В 25 высотой 1200 мм.

В основании фундаментов предусмотрена уплотнённая грунтовая подушка из двух слоёв. Первый верхний слой – уплотнённая водонепроницаемая подушка-экран из местного грунта супеси высотой 3,35 м для, второй нижний слой – уплотнённая подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 25% высотой 8,3 м.

Стены подвала жилого дома – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 300 мм и 200 мм.

Предусмотрено утепление стен подвала плитами минераловатными ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00.

Наружные и внутренние стены – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Ненесущие наружные стены и перегородки – из газоблоков из бетона класса В3.5 с объёмным весом 600 кг/м^3 толщиной 180 мм и 120 мм.

Утепление наружных стен - предусмотрено утеплителем, входящим в состав экструдированных панелей, предусмотренных для отделки фасадов.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм и 180 мм.

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

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

Вентиляционные шахты - из газоблоков из бетона класса В 3.5 с объёмным весом 600 кг/м^3 толщиной 180 мм и 120 мм

Отмостка – бетонная шириной 2000 мм.

Блок коммерческих помещений с паркингом

Конструктивная система паркинга – каркас рамный.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрёстные балки высотой 1000 мм из бетона класса В 20.

В основании фундаментов предусмотрена уплотнённая грунтовая водонепроницаемая подушка-экран из местного грунта супеси высотой 5,0 м.

Стены подвала – монолитные бетонные из бетона класса В7.5 толщиной 400 мм.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 400х400 мм.

Ригели – монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 400х500 мм.

Стены – из газоблоков из бетона класса В 3.5 с объёмным весом 600 кг/м^3 толщиной 180 мм.

Покрытие - монолитное железобетонное из бетона класса В25 толщиной 250 мм.

Утеплитель покрытия – гравий керамзитовый с объёмным весом 600 кг/м^3 по уклону и ISOVER OL-E с объёмным весом 80 кг/м^3.

Отмостка - бетонная шириной 2000 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена, согласно нормативным требованиям.

Все деревянные элементы антисептированы.

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

Столярные изделия окрашены масляными красками.

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

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

Антисейсмические мероприятия

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

Расчётная сейсмичность здания – 8 баллов.

Конструктивная система жилых домов – перекрёстно-стеновая пространственная система из несущих поперечных и продольных несущих стен, на которые опираются перекрытия. Продольные и поперечные несущие стены объединены для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий и воспринимают всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Конструктивная схема паркинга – каркас рамный со всеми жёсткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) с колоннами.

Для обеспечения раздельной работы несущих конструкций и заполнения предусмотрены вертикальные и горизонтальные зазоры шириной 30 мм и 20 мм соответственно. Зазоры заполнены эластичными прокладками из пароизола, гернита, пенополиуретана и др.

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

Стойки крепятся снизу и сверху к несущим конструкциям здания.

Антипросадочные мероприятия

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

Проектом предусмотрена для жилых домов полная замена просадочного грунта ИГЭ-1, ИГЭ-2 до кровли ИГЭ-3 (галечниковый грунт) с устройством в основании двухслойной уплотнённой грунтовой подушки. Первый слой (верхний) – уплотнённая водонепроницаемая подушка-экран из местного грунта супеси высотой 3,35 м, второй (нижний) слой – уплотнённая подушка из галечника с песчаным заполнителем до 25% высотой 8.3 м.

В основании фундаментов блока коммерческих помещений с паркингом – предусмотрен водонепроницаемый подушка-экран из местного грунта супеси в пределах деформируемой зоны высотой 5,0 м. Плотность сухого грунта не менее 1,7 т/м^3 при влажности на границе раскатывания.

Подушки выполнять с послойной укаткой катками. Толщина укатываемого слоя не не более 15-20 см.

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

Характеристики грунта уплотнённой подушки из галечника с песчаным заполнителем до 25%: удельный вес 22,2 кН/м^3; угол внутреннего трения 38°; удельное сцепление 0 кПа; модуль деформации 30 МПа.

По периметру зданий предусмотрена бетонная отмостка шириной 2000 мм.

Зелёные насаждения предусмотрены на расстоянии не менее 5,0 м от зданий.

Перед устройством основания из галечникового грунта в котловане полностью выбрать супесь с заглублением в галечниковый грунт на 1,0 м, так как на контакте глинистого и крупнообломочного грунта в заполнителе много глинистого материала и грунт крайне неоднородный по плотности. Все линзы других грунтов (суглинок, супесь, песок) вскрытые на дне котлованов удалить, заменить галечниковым грунтом и укатать.

Перед устройством фундаментов в котлованах под каждое здание выполнить испытания вертикальной статической нагрузкой (штамп) для получения достоверных данных о модуле деформации, так как галечниковый грунт (естественный) крайне неоднородный по плотности сложения и модуль деформации его изменяется от 30,6 МПа до 42 МПа.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция:

Проект отопления и вентиляции жилых домов разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

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

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

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

Отопление

Система отопления в жилой части зданий принята однотрубная, горизонтальная, поквартирная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. В коммерческом этаже принята однотрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Для помещений торгового зала на отм. 0.000 принято воздушное отопление с установкой воздушно-отопительного агрегата NEW Volkano VR Mini.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Royal Thermo SkyLiner 500. Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Трубопроводы системы отопления -полипропиленовые, прокладка трубопроводов скрытая. Для опорожнения систем отопления предусмотрены установка дренажной арматуры с дренажным трубопроводом. Гидравлический расчёт систем отопления выполнен в программе Danfoss. Для каждой квартиры в распределительном узле установлены тепловые счётчики ELF APATOR.

Распределительные узлы расположены в коридоре, в специально предусмотренных местах. Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных на радиаторах, а также на стояках.

Трубопроводы на вводе теплосети, магистральные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, стояки - по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления, проходящие в подвале, изолируются теплоизоляционными фольгированными матами из стекловолокна, стояки из стальных труб в трубчатой изоляции. Трубопроводы поквартирной разводки, принятые из полипропиленовых армированных труб PN20, проложены в штробе, в трубчатой изоляции. Трубопроводы, где проходит под дверью, проложены в футляре в гофрированных трубах. Трубопроводы отопления через перекрытия и перегородки проложены в гильзе.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, эмаль ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Вентиляция

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

Вентиляция торговых помещений и паркинга выполнена приточно-вытяжная с принудительным побуждением. Удаление воздуха в паркинге предусмотрено из верхней и нижней зоны в равном объёме. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Вытяжка с коммерческого этажа организовано с верхней зоны помещения, и удаляется выше кровля здания по радиальному вентилятором вентиляционной системы В1. Разводка воздуховодов приточно-вытяжной системы предусмотрено в подвесных потолках торгового зала.

Дымоудаление

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

При возникновении в здание пожара предусмотрено автоматическое включение систем дымоудаления из коридора, осуществляющаяся через систему ВДу-2 и подпора воздуха в лифотовые шахты, осуществляющаяся через систему ПД-1. Удаление дыма из паркинга предусмотрено системой ВДу-1.

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

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

Воздуховоды противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 и покрываются огнезащитным покрытием.

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	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.дв. кВт
		на ото-пление	На венти-ляцию	на ГВС	общий		
Дом №20 Жилой часть	-14,3	175000	-	190000	365000		
Коммерческий часть		30000	-	-	30000		
Дом №21 Жилой часть	-14,3	175000	-	190000	365000		
Коммерческий часть		72000	119000	-	191000		
Дом №22 Жилой часть	-14,3	175000	-	190000	365000		
Коммерческий часть		72000	119000	-	191000		
Дом №23 Жилой часть	-14,3	175000	190000	-	365000		
Коммерческий часть		72000	119000	-	191000		

Водоснабжение и канализация:

Источником водоснабжения, согласно №976 от 15.04.2019 года, выданное ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг», проектируемые наружные сети водопровода, выполняемые отдельным проектом. Напор в сети 0,20 МПа.

В жилом доме предусматриваются следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой-противопожарный, водопровод горячего водоснабжения (от теплового узла), канализация хозяйственно-бытовая, дождевая канализация и дренажная канализация.

Расчётные расходы воды и стоков

Таблица №5

		Расчётные расходы	

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек	Примеч.
Водопровод хоз-питьевой В1, в том числе:		60,943	8,307	3,815		
- хоз-пить.В1	0,635	35,09	3,15	1,39		
- ГВС Т3	0,57	25,41	4,75	1,99		
- коммер. помещ.	0,20	0,30	0,26	0,30		
- паркинг	0,10	0,143	0,143	0,12	2х5,2	
Противопожарный водопровод В2, выше отм.0,000			18,72	5,2	2х2,6	
Канализация К1		60,943	8,307	5,415		
Дождевая канализация				3,97		

Водопровод хозяйственно-питьевой-противопожарный
Жилая часть

Подача холодной воды осуществляется по двум вводам из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х4,0 мм с установкой общедомовых водомерных узлов расположенных в помещений насосной станции, в комплекте: счётчика с радиомодулем класса «С» диаметром 50…65 мм, фильтра механического диаметром 80 мм, чугунных задвижек диаметрами 80 мм на основной линий, электрозадвижек диаметром 80 мм на обводной линий (для пропуска пожарного расхода воды), манометра с 3-х ходовым краном, вентили диаметром 15 мм для спуска воды и выпуска воздуха, антивибрационных вставок.

Принятая схема водоснабжения, предусматривает деление сетей хозяйственно-питьевого водопровода на 2 зоны:

I зона - давление воды в городской сети обеспечивает необходимый напор у потребителя – на отм. - 3,530 и 0,000;

II зона - необходимый напор у потребителя обеспечивается повысительной насосной станцией, установленной в техническом помещении на отм. -3,530.

Для обеспечения расчётного давления в сети хозяйственно - питьевого водопровода II зоны в техническом помещении в подвале установлена повысительная насосная станция, с насосами (1-рабочий, один-резервный) производительностью 3,15 м3/час, напором 50,0 м, потребляемой мощностью электродвигателя 1,1 кВт.

В комплект насосной установки входит - общая фундаментная рама, всасывающие и напорные коллекторы 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 ёмкостью 100,0 л.

Магистральные разводящие трубопроводы систем водопровода, проходящие открыто в подвальном помещении и стояки, выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8…65х4,0 мм.

Поквартирная разводка и подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб PP-R PN20 SDR7,4 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2003 и выполняются диаметрами 20х2,8…25х3,5 мм, разводка осуществляется коллекторным способом.

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

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

В подвальном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

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

Все стальные трубопроводы систем водопровода покрываются эмалевой краской ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения в подвале изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

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

Встроенные коммерческие помещения

Для встроенных помещений предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого водоснабжения с установкой отдельных счётчиков холодной воды с радиомодулем «SENSUS», класса «С» диаметром диаметром 15 мм, воды шаровых кранов диаметрами 20 мм, сетчатого фильтра, манометра, антивибрационной вставки.

Требуемый напор системы водоснабжения встроенных помещений обеспечивается напором наружной сети водопровода (20 м.вод.ст).

Разводящая водопроводная сеть холодной воды, предусматривается из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8…20х2,8 мм.

Стояки и подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб PP-R PN20 SDR7,4 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2003 диаметрами 20х2,8…25х3,5 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены чугунные вентили диаметрами 15…20 мм и шаровые краны диаметрами 15 мм.

Помещения автопаркинга

Для помещений автопаркинга предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого водоснабжения с установкой отдельных счётчиков холодной воды с радиомодулем «SENSUS», класса «С» диаметром диаметром 15 мм, воды шаровых кранов диаметрами 20 мм, сетчатого фильтра, манометра, антивибрационной вставки.

Требуемый напор системы водоснабжения обеспечивается напором наружной сети водопровода (20 м.вод.ст).

Разводящая водопроводная сеть холодной воды и подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб PP-R PN20 SDR7,4 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2003 диаметрами 20х2,8 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены чугунные вентили диаметрами 15…20 мм и шаровые краны диаметрами 15 мм.

Пожаротушение

Жилая часть и встроенные помещения

Сеть противопожарного водопровода предусмотрена общей для встроенных помещений и жилой части здания.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/сек.

Для повышения давления сети противопожарного водоснабжения, установлена повысительная насосная станция, с насосами (1-рабочий, один-резервный)

производительностью 18,72 м3/час, напором 0,40 МПа, потребляемой электрической мощностью 4,0 кВт.

В обвязку насосной установки входит – два насоса (1-рабочий, 1-резервный) задвижки чугунные, обратные клапаны, реле давления на входе, рама основание, всасывающий и напорные коллекторы, виброкомпенсаторы, шкаф управления.

Сеть и стояки противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 50х3,5…65х4,0 мм, стояки закольцованы по верху в чердачных помещениях.

Пожарные краны предусматривается диаметрами 50 мм, длиной пожарного рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленные для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия, устанавливаются на высоте 1,35 м от пола этажа в пожарных шкафчиках.

В каждом шкафу, дополнительно предусматривается установка 2-х порошковых ручных огнетушителей.

Помещения автопаркинга

Сеть противопожарного водопровода автопаркинга в подвале предусмотрена отдельной от жилой части здания.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5,2 л/сек.

Сеть противопожарного водопровода паркинга выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 76х4,0…108х4,0 мм.

Пожарные краны предусматривается диаметрами 65 мм, длиной пожарного рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленные для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия, устанавливаются на высоте 1,35 м от пола этажа в пожарных шкафчиках.

В каждом шкафу, дополнительно предусматривается установка 2-х порошковых ручных огнетушителей.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз. Внутренний диаметр гильзы на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

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

Пересечение вводов водопровода со стенами подвала выполняются в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

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

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

Трубопроводы систем холодного водоснабжения подлежит испытанию, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

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

Для встроенных помещений 1-го этажа предусмотрена отдельная система горячего водоснабжения с установкой электроводонагревателей ёмкостью 50 л.

Трубопроводы и подводки санитарно-техническим приборам выполнены из металлополимерных труб по СТ РК 1893-2009 диаметрами 16 мм.

Жилая часть

Для жилой части предусматривается приготовление горячей воды в теплообменниках, в составе узла управления в тепловом пункте.

Для учёта горячей воды предусмотрены поквартирные приборы учёта воды.

Разводящие трубопроводы, стояки, подводки санитарно-техническим приборам выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8…50х3,5 мм.

Циркуляция горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена по магистрали и стоякам.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены чугунные задвижки и чугунные вентили.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения за исключением подводок к санитарно-техническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией К-FLEX, толщиной 13 мм, во избежание образования конденсата.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Канализация

Канализация бытовая К1

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

Сети канализации для жилой части здания и для встроенных помещений, предусмотрены с выпусками в наружную сеть канализации.

Трубопроводы систем канализации выполняются из полиэтиленовых напорных труб ПНД SDR33 по ГОСТ 22689.2-2014 диаметрами 50х3,0…110х3,4 мм.

Выпуски систем канализации из здания предусмотрены из чугунных труб ТЧК по ГОСТ 6942-98 диаметрами 100 мм.

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

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

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

Внутренние водостоки К2

Для отвода дождевых вод с кровли запроектирована внутренние водостоки, на кровле установлены 5 (пять) штук, водосточных воронок.

Внутренние сети ливневой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПЭ32 SDR9 по ГОСТ 18599-2001 «техническая» диаметрами 110х12,3 мм.

Выпуски ливневой канализации предусмотрены в арычные лотки вокруг здания, с обязательным устройством гидравлического затвора внутри здания с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Чаши водосточных воронок жёстко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсатор, основание стояка тоже должен быть хорошо закреплён.

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

Трубопроводы системы в пределах чердака изолируются гибкой трубчатой изоляцией К-FLEX, толщиной 13 мм, во избежание замерзания.

Дренажная канализация

Для отвода случайных или аварийных сливов из приямков насосных, тепловых пунктов, предусматривается дренажная канализация с установкой погружных насосов производительностью 7,0 м^3/час, напором 10 м, мощностью электродвигателя 1,1 кВт.

Трубопроводы системы дренажной канализации выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,5 мм.

Пересечение выпусков канализации со стенами подвала выполняются в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

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

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

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

Основные технические показатели:

Водопровод холодный - 60,943 м^3/сут; 8,307 м^3/час; 3,815 л/сек;

Канализация К1 - 60,943 м^3/сут; 8,307 м^3/час; 5,415 л/сек.

Автоматическое пожаротушение /АПТ/

Расчётные расходы системы - 83,0 м^3/час.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория помещения - В2.

Температура внутри помещении - менее +5 °С.

Для помещений автопаркинга, предусмотрена система АПТ с насосной установкой для повышения давления, которая находится в помещении насосной станции в подвале, водоснабжение системы АПТ предусмотрено от общей системы городского водопровода, с двумя отдельными вводами из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 133х4,5 мм.

Для повышения давления в сети водопровода, предусмотрена установка насосной станции, многонасосными установками повышения давления, для системы автоматического пожаротушения (АПТ), с насосами производительностью 83,0 м^3/час, напором 0,10 МПа, потребляемой электрической мощностью 4,0 кВт.

В обвязку насосной установки входит – два насоса (1-рабочий, 1-резервный), жокей-насос, задвижки чугунные, обратные клапаны, реле давления на входе, рама основание, всасывающий и напорные коллекторы, виброкомпенсаторы, шкаф управления, резервуар запаса воды для восполнения потерь спринклерной системы (раздел АПТ).

Для защиты помещений в качестве основной системы защиты проектом предусмотрена, спринклерная воздушная установка пожаротушения.

Для заполнения спринклерной системы пожаротушения, при кратковременных срабатываниях предусмотрено установка жокей-насоса производительностью 3,0 м^3/час, напором 20,0 м, потребной электрической мощностью 1,0 кВт (1шт).

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчёта защищаемой площади, по первой группе помещении – интенсивность орошения 0,08 л/с, площадь для расчёта расхода воды 120 м2, время

работы установки 30 мин, ороситель типа «СВВ-12», имеющий отверстие – 12 мм, с теплочувствительной стеклянной колбы 68 °С.

К сети АПТ, присоединены пожарные краны установленные в помещений автопаркинга (12 шт).

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

Каждый пожарный шкаф дополнительно снабжён, ручными огнетушителями вместимостью 1 0 л (2шт), пожарным рукавом длиной 20 м, пожарным стволом.

Система автоматического пожаротушения поделены на секции, число оросителей в секции 20…60 шт, число оросителей на одной ветви не превышает 6 шт.

Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удалённым оросителем, установлен кран под манометр, для контроля давления.

Каждая секция спринклерной системы оборудована самостоятельными узлами управления, которые обеспечивают:

- проверку сигнализации об их срабатывании;
- измерение давления до и после узла управления.

Спринклерная система пожаротушения принята водозаполненная. В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята распыленная вода.

Способ тушения - локальный, в пределах площади, которая определены в зависимости от технологических требований, согласно таблицы 1, СП РК 2.02-104-2014.

При повышении температуры выше +68 °С, колба оросителя разрушается и открывается отверстие оросителя. Давление в трубопроводах падает, что приводит к срабатыванию узла управления.

Спринклерная система полностью автоматическая. Принцип ее действия основан на срабатывании при пожаре спринклеров с легкоплавкой насадкой. В человеческом контроле система не нуждается.

При срабатывании спринклеров в работу автоматический подключаются насосная станция.

Спринклерные системы с жокей-насосом работает немного иначе. Жокей-насос, таких пожарных установок первым реагирует на падение давления воды в спринклерной системе. Он включается автоматически и начинает восполнение утечки.

Если расход воды небольшой и жокей-насосу удаётся через некоторое время вернуть давление к верхнему пределу заданной нормы, то он автоматически выключается.

Когда срабатывает сразу несколько спринклеров, что обычно является свидетельством более серьёзного возгорания, расход воды существенно возрастает и давление в системе продолжает падать, несмотря на работающий жокей-насос. В таких ситуациях по автоматическому сигналу подключается пожарный насос.

Если по каким-то причинам основной агрегат не выходит на рабочий режим, тогда включается резервный насос.

Трубопроводы питающей и распределительной системы автоматического пожаротушения, и водяного пожаротушения с ПК приняты, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х2,0…76х2,8 мм.

Трубопроводы крепятся непосредственно к конструкциям здания, узлы крепления устанавливаются с шагом не более 4 м, для труб с условным проходом более 50 мм, допускается увеличение шага крепления до 6 м.

Антикоррозийное покрытие стальных труб – масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТ 25129-82*.

Пересечение вводов систем водоснабжения со стенами подвала выполняются с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

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

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

При срабатывании спринклерной системы для удаления воды предусмотрены лотки и приямки. В приямке установлен дренажный насос, производительностью 10,0 м^3/час, напором 10 м, мощностью электродвигателя 1,1 кВт, выкачивающий воду из помещения паркинга на лотковый арычный сеть.

Трубопроводы систем АПТ и противопожарного водоснабжения подлежит испытанию и промывке.

Основные технические показатели:

Расчётные расходы системы - 83,0 м^3/час.

Электротехнические решения:

Электротехнические решения для жилых домов выполнены на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии с требованиями 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». Наружные сети электроснабжения, предусмотренные в соответствии с требованиями ТУ №18-07-42-0685 от 02.04.2019 г, выданные ТОО «Онтустик Жарык транзит» выполняются отдельным проектом.

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники 12-этажных домов отнесены: к I категории – оборудование системы пожарной сигнализации, лифты, эвакуационное освещение и видеонаблюдение; ко II категории - остальные электроприёмники.

Уровень электрификации зданий – 2 (жилые здания с электрическими плитами). Здания включают в себя 11 жилых этажей, первый этаж - коммерческие помещения, в домах №21-23 имеются подземные паркинги в подвале на отм. -3.500. В доме №20 паркинг отсутствует. Удельная электрическая нагрузка на одну квартиру - 10 кВт. Плиты для приготовления пищи - электрические, 220 В 8,5 кВт.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сетям, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл. 6. Количество вводных устройств ВРУ - два. ВРУ-1 обеспечивает электроэнергией потребителей 2 категории электроснабжения, ВРУ-1А - потребителей 1 категории. На вводных ВРУ устанавливаются приборы учёта электроэнергии системы АСКУЭ, позволяющие вести учёт потребляемой электроэнергии.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительных устройств приняты шкафы ВРУ, которые устанавливаются в электрощитовой в подвале. Вводные ВРУ-1 и ВРУ-1А питаются самостоятельными взаморезервируемыми кабельными линиями 380/220 В. Согласно п.8.6 СП РК 4.04-106-2013, питание квартир выполнено по двум стоякам, с подключением к первому стояку 54,5% квартир нижних этажей (36 квартир), и с подключением ко 2 стояку

45,5% квартир верхних этажей (30 квартир). Питающие и магистральные сети от ВРУ выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами расчётных сечений.

На первом этаже, в помещении консьержа, предусмотрена установка двух распределительных щитов ЩЭ-1 на 36 и ЩЭ-2 на 30 квартир, с установленными в них приборами учёта энергии системы АСКУЭ, марки СО-Э711 ТХ RS, по одному на каждую квартиру. Так же, в этих щитах предусматривается установка отключающих автоматов на каждый ввод в квартиру и по одному автомату, отключающему весь щит.

В каждой квартире предусматривается установка квартирного щитка ЩК, с пятью отходящими групповыми линиями: на общее освещение, на штепсельные розетки комнат, на штепсельные розетки кухни, на штепсельную розетку для подключения бытовых электроприборов мощностью до 2,2 кВт и на штепсельную розетку для подключения электроплиты 220 В 8,5 кВт. Внутриквартирные электрические сети выполняются кабелями с медными жилами, расчётных сечений. В квартирном щитке, на вводе, устанавливается автомат с УЗО. В каждой квартире устанавливается эл. звонок с кнопкой. В жилых комнатах и других помещениях квартир предусмотрена установка розеток с защитной шторкой. Высота установки розеток 0,3 м от пола для жилых комнат, для кухни на уровне стола (0,8 м от пола). Выключатели на уровне 0,8 м от пола.

Силовое общедомовое электрооборудование представлено насосами повышения давления воды (НСПД); насосами пожаротушения жилых этажей (НСПТ-ж); насосами автоматического пожаротушения паркинга (НСАПТ-п), дренажными насосами и электрозадвижками, вентиляционными системами притока воздуха и дымоудаления. Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически, дистанционно, а также от устройства ручного пуска. Управление пожарными и хозяйственно питьевыми насосами выполнено от шкафов управления, поставляемые комплектно с насосами. Насосная станция пожаротушения жилых помещений поставляется в комплекте со шкафами управления, манометром и датчиком давления. Насосные установки поставляются в виде компактной установки полностью готовые к работе.

Все силовое электрооборудование подключается от силовых щитов ЩС-1; ЩС-2; ЩС-3, установленными в помещении электрощитовой, в подвале. Силовые щиты запитываются от ВРУ-2А, по первой категории надежности электроснабжения. Все силовые сети выполняются кабелями с медными и алюминиевыми жилами расчётных сечений, проложенными в ПВХ и стальных трубах в подготовке пола, и открыто, по потолкам и стенам подвальных помещений, с креплением скобами. Все магистральные сети и стояки по вертикали, от подвала до чердака, выполняются в специально отведённой кабельной шахте, открыто, без труб.

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

Электроосвещение

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искуственное освещение». В качестве источников света предусмотрены лампы энергосберегающие.

Общедомовые электрические сети питаются от блока управления освещением БАУО, запитываемого от ВРУ-2А. Предусмотрено питание сетей рабочего, аварийного и

эвакуационного освещения лестничных клеток и поэтажных коридоров, лифтовых шахт, помещений колясочной и консьержа, освещения паркинга и подвальных помещений (эл. щитовой, теплопункта, насосных), входа в подъезд, указателя номера дома и ночного архитектурного освещения фасада дома.

Рабочее и аварийное освещение общедомовых помещений и паркингов выполняется светодиодными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчёта, с учётом условий монтажа и эксплуатации. Управление освещением лестничных клеток и освещения фасада принято автоматическое от фотодатчика. Для лестничных клеток также предусмотрено управление по месту – от выключателей на первом этаже. Фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа. Управление освещением остальных общедомовых помещений и паркингов предусмотрено от выключателей, установленных в этих помещениях.

Сети освещения подвала и паркинга прокладываются открыто в ПВХ трубах, по стенам и потолкам помещений, с креплением скобами и выполнены кабелями с медными жилами расчётного сечения. Сети освещения остальных общедомовых помещений выполняются скрыто, в штрабах стеновых панелей и в полу вышележащего этажа, в замоноличенных ПВХ трубах.

В жилых комнатах кухнях и прихожих-коридорах квартир предусматривается установка 2-х контактных клеммных колодок, для установки осветительных приборов. В кухнях и прихожих-коридорах предусматривается установка подвесных керамических патронов. В санузлах и ванных квартир предусматривается установка светильников во влагозащищенном исполнении.

Проектом выполнена наружная архитектурная подсветка фасада здания в ночное время. Архитектурная подсветка фасада жилого дома выполняется специальными всепогодными светильниками, марки WALLWASH R LED 30 (10) 4000K - прожекторами, выдающими узкий высокий луч света, для подсветки боковых стен здания, не имеющих окон. Сеть архитектурной подсветки выполняется кабелем ВВГнг 3х2,5 мм^2, от блока управления общедомовым освещением. Управление осуществляется автоматически, фотоэлементом, в зависимости от уровня наружной освещённости.

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 1х6,0 мм^2.

Проектом предусмотрены внутренние контуры заземления электрощитовой, теплопункта и насосных, выполненные сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур присоединить к внешнему минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Молниезащита

Молниезащита домов выполнена согласно инструкции СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Проектом рассмотрено устройство молниезащиты четырёх блоков 12-ти этажных жилых домов. Радиус охвата защиты одного молниеприемника - 35 м, который охватывает два здания.

Молниеприемники установлены на двух зданиях из четырех.

Активное молниезащитное устройство изготовленное из нержавеющей стали, которое выполняет защиту как от нисходящей так и от восходящей молний..

Молниеприемник расположен на гальванизированной стойке, установленной на крышке здания на держателе. Стойка закрепляется на крыше с помощью оттяжек. По стойке, крыше и стене закрепляется токоотвод из оцинковонного стального проводника сечением 50 мм^2, который присоединяется к контуру заземления здания. Заземление выполнено на расстояние 8 м от стены из 3-х оцинкованных труб по 2,5 м и соединены стальной полосой 40х4 мм на глубине 0,5 м.

Заземляющее устройство соединить проводом ПВ-3 1х50 мм^2, с главной заземляющей шиной.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

Коммерческие (торговые) помещения

По степени надёжности электроприёмники торгового центра относятся ко 2-ой категории электроснабжения. Для всех блоков домов, коммерческие помещения аналогичны.

Установленная нагрузка на вводе - 24,23 кВт.

Расчётная нагрузка на вводе - 21 кВт

Расчётная ток - 37 А.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит ЩРВ-п-24 (ЩС-кп), который устанавливается в помещении электрощитовой жилого дома. Питание щита ЩС-кп выполняется от ВРУ жилого дома, тем самым обеспечивается вторая категория надёжности электроснабжения торговых (коммерческих) помещений. Питающие сети выполняются кабелями с медными и алюминиевыми жилами расчётного сечения.

К силовому электрооборудованию относятся технологическое оборудование, оборудование вентиляции и электроводонагреватели.

Учёт электроэнергии осуществляется электронным счётчиком системы АСКУЭ, устанавливаемым в пломбируемом шкафу, рядом со щитом ЩС-кп. В качестве распределительных щитков, в каждом торговом помещении (у каждого арендатора), устанавливаются распределительные щиты с приборами учёта системы АСКУЭ.

Электроосвещение

Освещение коммерческих площадей осуществляется светодиодными светильниками. Светильники подобраны в соответствии с условиями монтажа и эксплуатации. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение коммерческих площадей.

Управление освещением производится установочными выключателями, установленными на входах в помещения. Управление рабочим освещением больших торговых залов выполняется автоматическими выключателями, со щитов ЩО-кп1. Штепсельные розетки монтируются по согласованию с заказчиком. Высота установки выключателей и розеток – 1 м от уровня пола.

Сети освещения, силового электрооборудования и магистральные сети коммерческих площадей прокладываются скрыто, в ПВХ трубах, в штрабах стеновых панелей, в подготовке пола, в заливке потолка, и выполняются кабелями с медными жилами расчётного сечения.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Выполняется система выравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ жилого дома.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по жилью

Таблица №6

№ п/п		Ед изм.	Дома №21-№23	Дом №20
1	Напряжение Н/В сети	В	380/220	
2	Категория электроснабжения	-	I; II	
3	Количество квартир	шт	66	
4	Удельная расчётная электрическая нагрузка на одну квартиру	кВт	10	
5	Расчётная аварийная мощность на ВРУ-1 (первый и второй воды)	кВт	194,5	
6	Расчётный аварийный ток на ВРУ-1 (первый и второй вводы)	А	327	
7	Расчётная мощность на втором (третьем) вводе (ВРУ-1А с АВР)	кВт	83,301	63,401
8	Расчётный ток на втором (третьем) вводе (ВРУ-1А с АВР)	А	158	120

Основные показатели коммерческих помещений

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения	-	II
3	Общая расчётная мощность	кВт	21
4	Общий расчётный ток	А	37

Система связи и сигнализации:

Внутренние системы связи и сигнализации жилых 12-ти этажных домов выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования, жилых и общественных зданий», СП РК 3.02-101-2012 «Здание жилые многоквартирные» и предусмотрены следующие виды связи:

Телефонизация

Телефонная связь осуществлена от городских телефонных сетей. Ввод телефонной сети - подземный. Оптические волокна вводного кабеля, посредством муфты FOSC A8 72C подсоединены к 12-ми волоконному кабелю КС-ОКГОнг-П-12-G.D-CF-1.53У-1201 который проложен по потолку подвального помещения в ПВХ трубе п.32 по стенам и потолкам, с креплением скобами. Далее через коробку протяжную подвальную КПП-02 поднимается вверх, в ПВХ трубе п.32.

В подвальном помещении, в осях В; П7-П8 установлен шкаф для размещения муфты. На 3, 7 и 9-м этажах установлены коробки этажные КРЭ-24. Подходящий к коробке кабель 12 волокон, разваривается под входы сплиттера 1/16 и 1/8 а часть волокон (8 волокна) проваривается транзитом на кабель, который уходит в верх на 7-й этаж на коробку КРЭ-24. 4 волокна развариваются на сплитеры данной коробки а 4 уходят на 11 этаж к следующей этажной коробке. С коробки 3-го этажа, через сплиттер 1/16 и 1/8 подключаются

абоненты 1-4 этажа. С 7 го этажа через сплиттеры 1/8 и 1/16 абоненты 5-8 этажей, а с коробки 11 этажа подключаются абоненты 8-12 этажей. На остальных этажах, установлены протяжные этажные коробки КПЭ-07. Между этажами кабель проложен в ПВХ трубе диаметром 32 мм.

Телевидение предусмотрено кабельное, передача сигналов предусмотрена по тем же оптическим кабелям, что и телефонная связь.

Все работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Домофоны предусмотрены на оборудовании компании VIZIT.

На двери установлен блок вызова БВД-SM101R(T). Вызывной блок БВД-SM101R(T) и электромагнитный замок ML400M устанавливаются во входной двери, устройство квартирное переговорное УКП - в квартирах.

Переговорные устройства УКП-12(м), через коммутатор БК-100(М), установленный на 1 этаже соединены с блоком вызова. Предусмотрено переговорное устройство, установленное в комнате консьержа.

Питание домофонов осуществляется через блок питания БПД18/12-1-1, установленном в монтажном боксе в ШЭ в отсеке для связи. Подача напряжения переменного тока 220 В к блоку питания предусмотрена в электротехнической части проекта.

Сеть домофонной связи выполнена кабелями марки КСПВ. Абонентская проводка (от блоков коммутации до устройств квартирных переговорных УКП) осуществляется КСПВ 2х0,4. Кабель КСПВ10х0,4 до входной двери и до шкафов этажных ШЭ прокладывается в ПВХ трубе диаметром 25 мм.

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке и к лифту предусмотрена система видеонаблюдения. Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней установки для обзора прохода к лестничной клетке и 6-ть камеры в паркинге дома и 1 камера наружной установки для обзора входа в подъезд. Видеокамеры подключаются к видеорегистратору, установленному в комнате консьержа на 1-м этаже в антивандальном шкафу.

Питание и передача видеосигнала осуществляется по сетевому кабелю UTR -6e, от сетевого коммутатора, поддерживающего технологию PoE.

Места установок камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком.

Система пожарной сигнализации и оповещения. Система противодымной вентиляции.

Системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2,02-102-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»

Согласно нормативной документации предусмотрены следующие системы:

система автоматической пожарной сигнализации;

система оповещения и управления эвакуацией;

система автоматизации противодымной вентиляции;

система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначена для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот.R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот.R3», которые включаются в адресные шлейфы. Установка пожарных извещателей предусмотрена в прихожие квартиры, в поэтажных коридорах, паркинге и коммерческих помещениях. На путях эвакуации предусмотрены ручные пожарные извещатели.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приёмно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП прот.R3» с блоком индикации и управления «Рубеж-БИУ» и пультом дистанционного управления «Рубеж-ПДУ».

Все приёмно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на постах охраны. Посты охраны для жилой части и парковки расположен в помещении консьержа (пом. 3), пост охраны для торговых площадей расположен в помещении охраны (пом. 19). Управление исполнительными механизмами дымоудаления, запуск автоматической системы пожаротушения и другие предусмотренные функции осуществляются с применением програмного обеспечения, установленным на персональный компьютер.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

отключение системы общеобменной вентиляции;

запуск системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции;

переход работы лифтов в режим пожарной опасности;

запуск автоматической установки пожаротушения.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-4 прот.R3», которые путём размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Оповещение о пожаре

Предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1 типа, которая обеспечивает:

выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдаёт сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот.R3». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Система противодымной защиты

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 прот.R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдаёт сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 прот.R3», который путём коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях парковки и чердака устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В прот.R3».

Автоматизация управления системой водяного пожаротушения

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации ППКПУ выдает сигнал на запуск насосной станции при помощи релейного модуля, который путем размыкания/замыкания контактов реле выдаёт сигнал. Контроль работоспособности насосной установки реализуется при помощи адресных меток «АМ-4 прот.R3», шлейфы которых работают в технологической конфигурации. Информация о техническом состоянии насосной установки поступает на ППКПУ с расшифровкой по типам событий.

Формирование командного импульса на автоматический пуск рабочих пожарных насосов автоматических установок водяного пожаротушения осуществляется от двух электроконтактных манометров, включённых по логической схеме «ИЛИ», установленных на напорном трубопроводе, срабатывающих при падении давления в сети.

Автоматический пуск резервного пожарного насоса осуществляется в случае отказа пуска рабочего пожарного насоса или отсутствия расчётного давления в течение заданного промежутка времени.

Электропитание установок

Электроснабжение систем противопожарной защиты и оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надёжности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17, обеспечивающей непрерывную работу. Основное питание сеть 220 В. Резервное питание обеспечивается резервированными источниками питания серии «ИВЭПР», подобранными на основании расчёта.

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

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с нормативными требованиями.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

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

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудно сгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

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

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

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

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

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

Деревянные конструкции обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Проектом предусмотрен противопожарный водопровод в жилых домах, коммерческих помещениях и автопаркингах. Пожарные краны установлены в пожарных шкафчиках. Дополнительно в каждом шкафу предусмотрено 2 порошковых ручных огнетушителя.

Для помещений автопаркинга предусмотрена система автоматического пожаротушения АПТ, водоснабжение системы АПТ предусмотрено от общей системы городского водопровода.

Также проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» (без наружных инженерных сетей)» выполнен ИП «Бестереков У.» (ГЛ МООС РК №01292Р от 03.08.07 г.).

Площадка проектируемых 12 этажных жилых домов находится в мкр. «Туран» г. Шымкент. Участок свободен от застроек и зелёных насаждений. Вблизи проектируемого объекта поверхностные водные ресурсы отсутствуют.

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

Срок строительства 12-ти этажных домов – 14 месяцев (начало в августе 2020 года).

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

К работам, при осуществлении которых производятся выбросы загрязняющих веществ, относятся: работа строительной техники и автотранспорта, работа оборудовании и механизмов, пересыпка сыпучих материалов, земляные работы, битумные работы, сварочные работы, покрасочные работы. Всего выявлены 24 источников выбросов, из низа 3– организованные, 21 – неорганизованные.

Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- Котлы битумные передвижные, дымовая труба (ист. №0001). В период его работы выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, оксид азота, сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-19;
- Сварочный агрегат, (ист. №0002). В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19;
- Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания, дымовая труба (ист. №0003). В период его работы выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бен/з/апирен, формальдегиды, алканы С12-19;
- Земляные работы (ист. №6001). В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;
- Погрузка-разгрузка сыпучих стройматериалов (цемент) (ист. №6002). В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;
- Погрузка-разгрузка сыпучих стройматериалов (песок) (ист. №6003). В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;
- Погрузка-разгрузка сыпучих стройматериалов (щебень) (ист. №6004). В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- Погрузка-разгрузка сыпучих стройматериалов (гравий) (ист. №6005). В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

- Погрузка-разгрузка сыпучих стройматериалов (гипсовые смеси) (ист. №6006). В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

- Погрузка-разгрузка сыпучих стройматериалов (известь) (ист. №6007). В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

- Сварочные работы (ист. №6008). В атмосферу выделяются оксиды железа, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая;

- Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб (ист. №6009). В атмосферу выделяются: углерод оксид, уксусная кислота;

- Покрасочные работы (ист. №6010). В атмосферу выделяются, диметилбензол, винилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, 2-(2-этоксиэтокси) этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, пропан-2-он, бензин, сольвент нафта, уайт-спирит;

- Спецтехника (передвижные источники) (ист. №6011). В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

- Машины шлифовальные электрические (ист. №6012). Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком (болгарка) в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150 мм). В атмосферу выделяются пыль абразивная, взвешенные частицы;

- Аппарат для газовой сварки и резки (ист. №6013). В атмосферу выделяются: алюминий оксид, магний оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид;

- Сверлильные станки (ист. №6014). В атмосферу выделяются: взвешенные частицы;

- Битумные работы (подогрев, слив битума и мастик) (ист. №6015). В атмосферу выделяются: алканы С12-19;

- Уплотнение грунта трамбовками (ист. №6016). В атмосферу выделяются: пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокись кремния;

- Медницкие работы сгорания (ист. №6017). В атмосферу выделяются: олово оксид, свинец и его неорганические соединения;

-Пила с карбюраторным двигателем (выбросы от двигателя пилы) (ист. №6018). В атмосферу выделяются: титан диоксид, марганец и его соединения, хром, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид;

- Перфоратор (ист. №6019). В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

- Дрели электрические (ист. №6020). В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

- Электроплиткорез (ист. №6021). В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси 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.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.». Необходимость расчета рассеивания определен согласно п.5.21 «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». При проведении

расчётов на период проведения строительных работ учитывалась фоновая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по г. Шымкент.

Согласно выполненных расчётов, объем валовых выбросов загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ составят – 20,52616748 т/год.

Результаты расчётов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учётом 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 №8

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0101	Алюминий оксид	0,2986	0,0748
0118	Титан диоксид	0,1494	0,0466
0123	Железо (II, III) оксиды	0,068	0,4749414
0138	Магний оксид	0,01056	0,002643
0143	Марганец и его соединения	0,005099	0,03590534
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0,000194	0,0000698
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000371	0,000133
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)	0,000278	0,0000865
0214	Кальций дигидроксид	0,00233	0,00279
0301	Азота (IV) диоксид	0,393579	0,2846014
0304	Азот (II) оксид	0,06354817	0,04613489
0328	Углерод	0,0034278	0,01290187
0330	Сера диоксид	0,018688	0,063083
0337	Углерод оксид	0,1328569	0,2587216
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000676	0,0061915
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000917	0,0000066
0616	Диметилбензол	0,2485	1,943115
0620	Винилбензол	0,03604	0,329
0621	Метилбензол	0,0896	1,2075221
0703	Бенз/а/пирен	0,000000075	0,000000245
1042	Бутан-1-ол	0,2485	1,574
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,0621	0,394
1119	2-Этоксиэтанол	0,0000894	0,000564
1210	Бутилацетат	0,1201	1,3679977
1325	Формальдегид	0,0007549	0,00241
1401	Пропан-2-он	0,0476	0,9279122
1411	Циклогексанон	0,02575	0,163379
1555	Уксусная кислота	0,000261	0,001898
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,83	5,26

2750	Сольвент нафта	0,00882	0,0559
2752	Уайт-спирит	0,2273	1,677095
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,0459947	0,15314887
2902	Взвешенные частицы	0,02742	0,507648665
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния	1,389644	3,6314268
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,00958	0,00584
2930	Пыль абразивная	0,0032	0,0137
	В С Е Г О:	**4,5689 53645**	**20,526 16748**

Теплоснабжение многоэтажных жилых домов №20,21,22,23 будут осуществляться от модульной котельной (проект котельной разрабатывается отдельным проектом), коммерческих помещений в данных жилых домах – от электрических воздушно-отопительных агрегатов марки NEW Volkano VR Mini, работающие на электричестве.

Воздействие на поверхностные и подземные воды. На период строительство водоснабжения будут осуществляться провозной водой. Потребность в воде на период строительства составит: вода питьевого качества – 1315,931м^3/период, вода технического качества – 5758,341м^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.

В период эксплуатации водоснабжение многоэтажных жилых домов будет осуществляться от городской водопроводной сети, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод - в городскую канализационную сеть. Наружные сети водопровода и канализации рассматриваются отдельным проектом.

Строительство и эксплуатация многоэтажного жилого дома не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют. В ходе реализации данной проектной решений, истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

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. При организации рельефа предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной от 0,2 м и оборудовано место для его временного хранения. Почвенно-растительный слой используется при благоустройстве и озеленении площадки, для покрытия неплодородных площадей. Площадь озеленения -21187,5 м^2 (70,4 % от общей площади).

Территория строительства относится к антропогенно измененной под воздействием деятельности человека. Рассматриваемый объект не вносит дополнительной нагрузки в общее существующее состояние почвенно-растительного покрова. По завершении строительства будут выполнены работы по благоустройству и озеленению территории.

В процессе строительства объекта неизбежно происходит площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к месту строительства. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При

пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. 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. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

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 излучение. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительные техника и оборудования. 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 строительных техники (оборудования) работающих одновременно. Во время эксплуатации они будут зависеть от количества оборудования и установок.

Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан.

Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжён с неудобствами для жителей близлежащих домов.

Технологические процессы, в которых, применяется динамические оборудование при строительстве не предусмотрены.

На строительной площадке отсутствуют источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

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 отведённых площадках и по мере накопления в зависимости от типа отхода вывозятся по договору со специализированными предприятиями в места захоронения, утилизации или переработки.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекс РК от 9 января 2007 года № 212

«Экологический кодекс РК» (с изменениями и дополнениями на 11.04.2019 г.) не является размещением отходов.

Для сбора твёрдых бытовых отходов (ТБО) на период эксплуатации домов предусматривается передвижной крупногабаритный контейнер вместимостью 0,75 м^3, расположенный на специально оборудованной площадке и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

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

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Таблица №9

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации отходов
1	2	3	4	5
На период строительства				
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	1,26752	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Промасленная ветошь	янтарный AC030	0,5649	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	7,812	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,233325	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH011	0.1185	специальный ящик	передается спецпредприятиям
На период эксплуатации				
Люминесцентные лампы (изгарь и остатки ртути)	янтарный AA100	0,0844114	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Твердо-бытовые отходы, в том числе смет с территории	зеленый GO060	179,7074	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО

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.

Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте достаточно мала ввиду низкого технического оснащения объекта и отсутствия опасных природных явлений в районе объекта.

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 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г.Шымкент (1-очередь) (повторное применение проекта на 4 дома) (жилые дома №20, 21, 22, 23,,)» (без наружных инженерных сетей)

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

Протокол дозиметрического контроля представлен за № 61 п/д от 23. 04. 2019 г.

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

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей города Шымкент жильем по доступным ценам, согласно программе «НурлыЖер»

Жилые дома двенадцати этажные, сблокированные с подвалом и паркингом, коммерческими этажами, с чердачным пространством

Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации, под строительство многоэтажных жилых домов. Территория ранее не использовалась, на отведенном участке не имеется никаких строений, зеленные насаждения также отсутствуют.Предусмотрено строительство четырех12-ти этажных сблокированных (состоящего из 4-х блоков) жилого дома третьего класса комфортности.

Жилой дом оборудован двумя пассажирским лифтами грузоподъёмностью по 1000 кг. Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями, известковая окраска, панель из керамической плитки, согласно назначению помещений. Полы линолеумные, из керамической плитки, керамогранита, бетонные, согласно назначению помещений по деталям серии 2.144-1/88.Наружная отделка стен – декоративная штукатурка под травертин. Цоколь – облицовка гранитом и керамогранит с шероховатой поверхностью.Окна ПВХ, стеклопакет 4М1-16-4М1Витражи Алюминиевые с двойным остеклением

Двери входные - Металлопластиковые с двойным остеклением Двери внутри здания - деревянные, деревянные остекленные.Подоконники подоконная доска ПВХ Стены и потолок шпаклевка, покраска улучшенной водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой на клею. Откосы все шпаклевка, покраска водоэмульсионным составом.Санузел:Стены - облицовка керамической плиткой на клею Потолок и стены - шпаклевка, покраска водоэмульсионным составом.Пол - покрытие керамической напольной плиткой. Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения:Потолок и стены - шпаклевка, покраска водоэмульсионным составомПол – керамогранит Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм. На входах в здание длядоступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрен пандус с поручнями на ограждениях.

Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2011«Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях.Энергоэффективность и тепловая защита зданий предусмотрена в соответсвии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и

тепловая защита гражданских зданий». Нормы теплотехнического проектирования предусмотрены в соответствии СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения». В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчету.Снижение шума в жилых домах осуществляется путем применения конструктивных средств шумозащиты наружных ограждающих конструкций

Вентиляция жилого дома проектируется приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вент блоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами (конструкцию вентблоков смотри чертежи АС).

Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания. Приток воздуха в жилые помещения и кухню через оконные створки со «сложным» открыванием. что предусмотрено в разделе АС.

Вентиляция в коммерческих площадях отм. 0,000 механическая приточно-вытяжная. Для снижения уровня шума в системах вентиляции, проектом предусматривается установка шумо-глушителей на воздуховодах. Для нагревания наружного воздуха в зимний период года в приточных системах, приняты водяные воздухонагреватели с параметрами теплоносителя 130-70 °С

Водоснабжение «Жилого дома» - предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 200мм и оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества

Так как напор в городской сети на нужды питья не хватает, проектом предусмотрена установка насосов (1 резервный, 1 рабочий) на хоз.-питьевые нужды, Горячее водоснабжение принято от теплообменников установленных в подвале возле теплового пункта в осях 9-10 и А-Б. Требуемый напор на горячее водоснабжение - 35.0 м.вод.ст. Подключение системы отопления жилого дома к наружным сетям осуществляется с помощью узла ввода, установленного в тепловом пункте в подвале здания

В коммерческих площадях применяются алюминиевый радиаторы Galidor Super 500/100 фирмы «Fondital». Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется вручную.. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается воздухоспускными кранами из монтажного комплекта, установленными на нагревательных приборах

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

В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения здания первого этажа.

В проектируемом жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют.

На наше замечания исправленно и откорректировано.

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

6.6 Организация строительства:

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство.

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

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

Продолжительность строительства

Расчёт продолжительности строительства и расчёт задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Б.5.1 Жилые дома. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве жилых зданий, пункт 9, здание двенадцатиэтажное, монолитное.

Общая продолжительность строительства составляет 12,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в августе 2020 года (письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 13.05.2020 года №19-05-16/1443).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 42%, на 2021 год – 58%.

6.7 Сметная документация:

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-15 (версия 20.3 от 16.07.20 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 Выпуск 2;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018. Изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый заказчиком ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 30 июня 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент 2-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» (без наружных инженерных сетей) составляет 96,9%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному Региону в рабочий проект **«**Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

1) вы копировка из ПДП представлена с указанием местоположения проектируемых домов;

2) согласованный с главным архитектором города Шымкент генеральный план по строительству 12 этажных жилых домов №20,21,22,23 в мкр. Туран представлен;

3) технико-экономические показатели приведены в соответствие с разделом АР;

4) общие данные приведены в соответствие. В ТЭП площадь застройки указана только на проектируемые дома данным проектом;

5) разбивочный план и план организации рельефа выполнены в соответствии с гостом 21.508-93. Размеры участка проставлены в соответствии с ГОС актом на ситуационной схеме лист ГП-1;

6) в ведомости жилых и общественных здании и сооружении, объёмно-планировочные показатели приведены в соответствии с разделом АР только на проектируемые дома данным проектом;

7) название проекта откорректировано. Разночтения устранены;

8) чертежи архитектурные решение загружены в портал;

9) планировочные отметки уровня земли жилого дома на фасадах приведены в соответствие с ГП;

10) в общих данных указаны параметры лифта;

11) сквозное проветривание осуществляется через вентиляционные шахты в разделе ОВ;

12) установка диспетчерского оборудования предусмотрено в помещении консьержа;

13) в пояснительной записке и на листе общие данных дано краткое описание проектных решений;

14) название рабочего проекта приведено в соответствие;

15) паспорт проекта выполнен согласно формы Ф-4, СН РК 1.02-03-2011;

16) в общей пояснительной в разделе «Конструктивные решения» даны описание конструктивной схемы здания, обеспечение прочности, надёжности и устойчивости здания; использованное программное обеспечение для соответствующих расчётов. Даны подробные описание «Антипросадочные мероприятие», «Антисейсмические мероприятия», «Защита строительных конструкций от коррозии»;

17) представлено письмо о начале строительстве;

18) откорректирован тип лестничной клетки;

19) высотные отметки на фундаментах приведены в соответствие с отметками разреза здания раздела АР;

20) на л. КЖ-5, 6. На чертежах проставлены позиции элементов арматуры согласно спецификации;

21) л. КЖ-84. На схеме расположения приямков и фундаментов под оборудование даны маркировки этих элементов;

22) на планах фундаментов (жилых домов №21, 22, 23) даны фрагменты примыкания паркинга №21а, 22а, 23а);

23) в спецификациях проставлены ссылки;

24) на планах фундаментов даны фрагменты примыкания блоков №21, 22, 23);

25) на схеме расположения даны маркировки рам;

26) представлен оформленный пространственный расчёт, а также расчёты в электронном носителе;

27) представлена справка от Заказчика с указанием параметров теплоносителя на проектируемый котельный;

28) общие данные откорректированы, заменён недействующий нормативный документ по монтажу. Проект согласован со смежными разделами;

29) в общие данные добавлены проектные решение по отоплению и вентиляции коммерческой части здания и паркинга, указана таблица характеристики вентиляционных систем;

30) расчётная температура наружного воздуха принят по СН РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 01.08.2018г) дом №26 и пересчитаны тепловые нагрузки;

31) план-схема систем откорректирована с указанием ссылки на листы ОВ;

32) на планах указаны схема блокировки зданий;

33) прокладка трубопроводов системы отопления принята скрытая;

34) размещение отопительных приборов выполнен согласно пункта 6.3.4 СН РК 4.02-01-2011. На отметке 0,000 приборы, размещённые на дверных проёмах (дом №24, №27) откорректированы;

35) из системы отопления исключены подключение полотенцесущителей. Полотенцесушители подключены к системе горячего водоснабжения (часть ВК);

36) в помещение ИТП предусмотреть приямок для сбора и откачки водостоков;

37) из спецификации исключены оборудования узла управление приточных установки, на серийные оборудования указаны вес единицы. Основной штамп на первом листе спецификации принят по ГОСТ 21.101-97 с указанием названия объекта;

38) спецификация оборудования откорректирована, в спецификации жилой и коммерческой части зданий отделены;

39) таблица основных показателей, расчётные расходы воды и стоков для общественной части и жилой части здания приведены по отдельности;

40) помещения насосных станции (поз.2), указаны размерные привязки, привязка к строительным конструкциям и т.д.;

41) в помещении насосной станции, предусмотрены меры, для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике;

42) планы сетей В1, Т3 и Т4, К1, К3, доработаны, отметки уровней осей трубопроводов указаны с учётом уклонов труб, указаны изолируемые участки труб Т3 и Т4, предусмотрено меры для спуска воды из стояков Т3, Т4, указаны уклоны труб, диаметры;

43) у основания пожарных стояков, предусмотрена установка отключающей арматуры (ст. В2-1, В2-2), приведён чертёж стояка В2-3, точки обрыва стояков и магистралей, обозначены со ссылкой на продолжение;

44) чертежи установок систем насосных станции (планы, разрезы и схемы, доработаны, указаны размеры, размерные привязки, отметки, гибкие вставки и т.д.;

45) на выпусках системы К2, предусмотрены установка бетонных упор;

46) на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам, предусмотрены меры при строительстве в сейсмических районах;

47) спецификации оборудования и материалов, откорректированы согласно замечаниям и исправлениям.

48) чертежи систем автоматического пожаротушения, откорректированы, согласно замечаниям экспертизы.

49) в общих указаниях к разделу ЭОМ текст общих указаний откорректирован;

50) в общей ПЗ и общих указаниях ЭОМ проставлен номер ТУ на электроснабжение для комплекса жилых домов;

51) на планах подвала экспликация помещений приведена в соответствие с разделом АС;

52) на планах подвала экспликация помещений приведена в соответствие с разделом АС. Показаны въезды в паркинг;

53) на планах даны схемы блокировки зданий;

54) по замечаниям по смежным разделам ОВ, ВК дополнительного электрооборудования не предусмотрено и доп. задания на подключение не выдавались; На листе общих данных представлены взаимосогласования со смежными разделами ОВ, ВК;

55) на листе 25, 26 «Схемы управления насосными станциями пожаротушения» откорректировано количествово кнопок у пожарных кранов и внесены изменения в спецификацию;

56) план типового этажа приведён с соответствие со строительными чертежами;

57) в спецификации откорректирована комплектация щита этажного ШУЭ-1 на 36 квартир и второй ЩУЭ-2 на 30 квартир;

58) дом 27 согласно чертежей АС без паркинга – откорректированы схемы, планы и объемы как для дома без паркинга;

59) мероприятия и объёмы по молниезащите домов указаны в ПЗ и общих указаниях;

60) по тексту ПЗ откорректированы нормативные документы на действующие и спецификации откорректированы согласно внесённым изменениям по замечаниям;

61) в таблице показателей проставлено количество основного оборудования согласно спецификации;

62) предусмотрена система видеонаблюдения в паркинге и на входах в подъезды жилого дома. В комерческих помещениях не предусматривают систему ВН – будет выполняться за счет арендаторов;

63) в ПЗ дополнено описание технических решений по системе ВН, и спецификация откорректирована согласно внесённым изменениям по замечаниям;

64) откорректирован расчёт выбросов В в атмосферу в соответствии с откорректированной сметной документацией;

65) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчёту;

66) стоимость оборудования и материалов, отсутствующих действующих сборниках сметных цен, принята в соответствие с перечнем прайс-листов, утверждённым заказчиком;

67) нормы и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объёмов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» (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 N 204-П.

Рабочий проект Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент (1-очередь) (повторное применение проекта на 4 дома) (жилые дома №20, 21, 22, 23)» (без наружных инженерных сетей)» соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

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

Таблица №10

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	12	12
2	Площадь участка	га	12,5633	12,5633
3	Площадь застройки	$м^2$	4090,48	4090,48
4	Общая площадь здания	$м^2$	18946,88	18946,88
5	Общая площадь квартир	$м^2$	15596,24	15596,24
6	Общая площадь коммерческих помещений	$м^2$	3261,31	3261,31
7	Строительный объем в том числе: ниже 0,000	$м^3$ $м^3$	98068.81 14238,51	98068,81 14238,51
8	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных трёхкомнатных	 шт. шт. шт.	264 88 88 88	264 88 88 88
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020,2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2020 год (в т.ч. ПИР и экспертиза) на 2021 год	 млн.тенге 	 5 611,775 4 485,346 175,723 950,706 4 371,553 1 240,222	 5 384,166 4 300,000 172,089 912,077 2 324,639 3 059,527
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, жилой части здания, в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге 	 - - - -	 4 071,695 3 263,571 126,985 681,139
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, коммерческие площади (паркинг), в том числе: СМР оборудование	 млн.тенге 	 - - -	 1 312,471 1 036,428 45,104

	прочие		-	230,939
12.	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилья	тенге	-	261 069
13.	Продолжительность строительства	месяцев	12	12

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» (без наружных инженерных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1. Этажность здания — 12 эт.
2. Площадь участка — 12,5633 га
3. Площадь застройки — 4090,48 м^2
4. Общая площадь здания — 18946,88 м^2
5. Общая площадь квартир — 15596,24 м^2
6. Общая площадь коммерческих помещений — 3261,31 м^2
7. Строительный объем — 98068,81 м^3
   в том числе: ниже 0,000 — 14238,51 м^3
8. Количество квартир — 264 шт.
   в том числе: однокомнатных — 88 шт.
   двухкомнатных — 88 шт.
   трёхкомнатных — 88 шт.
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020,2021 годов, — 5 384,166 млн. тенге
   в том числе: СМР — 4 300,000 млн. тенге
   оборудование — 172,089 млн. тенге
   прочие — 912,077 млн. тенге
10. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, жилой части здания, — 4 071,695 млн. тенге
    в том числе: СМР — 3 263,571 млн. тенге
    оборудование — 126,985 млн. тенге
    прочие — 681,139 млн. тенге
11. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, коммерческие площади, — 1 312,471 млн. тенге
    в том числе: СМР — 1 036,428 млн. тенге
    оборудование — 45,104 млн. тенге
    прочие — 230,939 млн. тенге
12. Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья — 261 069 тенге
13. Продолжительность строительства — 12 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с условиями договора от 24.07.2020 года №01-1013.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында блоктарға бөлінген 12 қабатты 66 пәтерлі тұрғын үйлерді салу I-кезек (4 үйге арналған жобаның қайта қолданылуы) №20, 21, 22, 23 тұрғын үйлер» (сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Тұрғын үйдің қабат саны	12 эт.
2.	Жер телімінің ауданы	12,5633 га
3.	Құрылыс ауданы	4090,48 м^2
4.	Тұрғын үйдің жалпы ауданы	18946,88 м^2
5.	Пәтерлердің жалпы ауданы	15596,24 м^2
6.	Сауда алаңының жалпы ауданы	3261,31 м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	98068.81 м^3
	оның ішінде 0,000 төмен	14238,51 м^3
8.	Пәтерлердің саны	264 дана
	оның ішінде: бір бөлмелі	88 дана
	екі бөлмелі	88 дана
	үш бөлмелі	88 дана
9.	2020, 2021 жылдардағы ағымдағы бағадағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	5 384,166 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	4 300,000 млн. теңге
	құрал-жабдық	172,089 млн. теңге
	өзге де шығындар	912,077 млн. теңге
10	2020, 2021 жылдардағы ағымдағы бағадағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны тұрғын үйлер,	4 071,695 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	3 263,571 млн. теңге
	құрал-жабдық	126,985 млн. теңге
	өзге де шығындар	681,139 млн. теңге
11	2020, 2021 жылдардағы ағымдағы бағадағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, коммерциялық ауданы,	1 312,471 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1 036,428 млн. теңге
	құрал-жабдық	45,104 млн. теңге
	өзге де шығындар	230,939 млн. теңге
12.	1 м^2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	261 069 теңге
13.	Құрылыстың ұзақтығы	12 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

24.07.2020 жылғы №01-1013 шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Абдуллина Г.А.

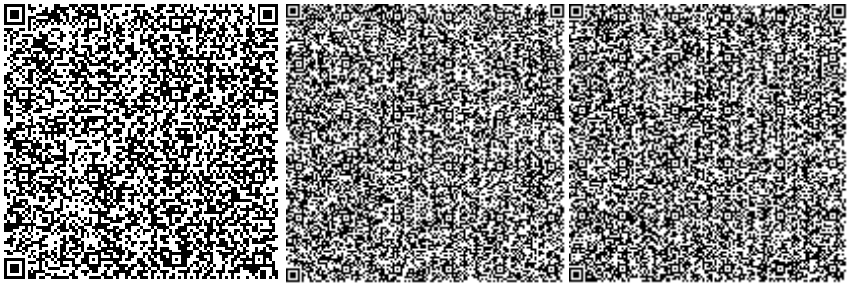
Ведущий специалист (оформление экспертного заключения)

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

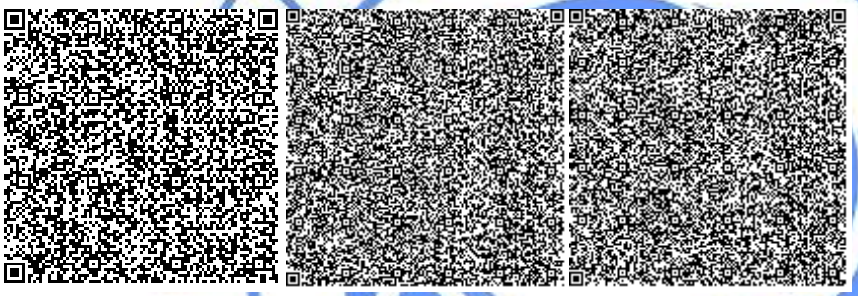
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Ажибекова С.С.

Эксперт

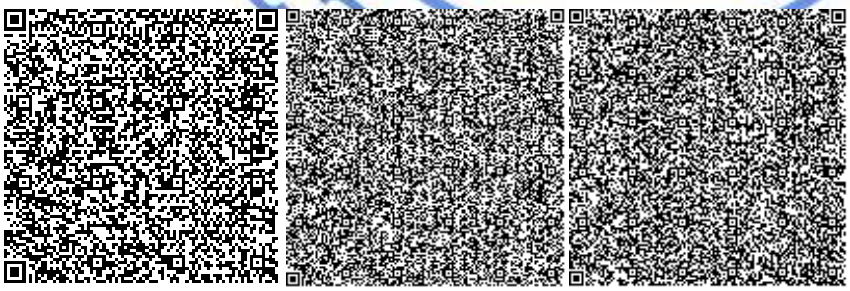
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Исламұлы А.

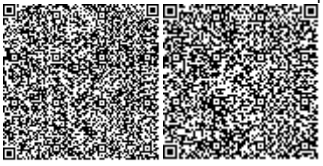
Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

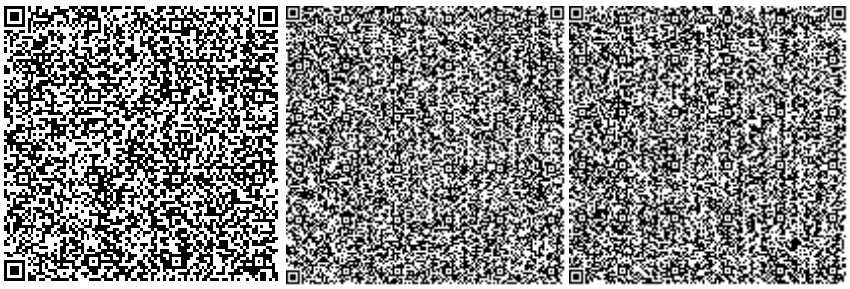


Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)



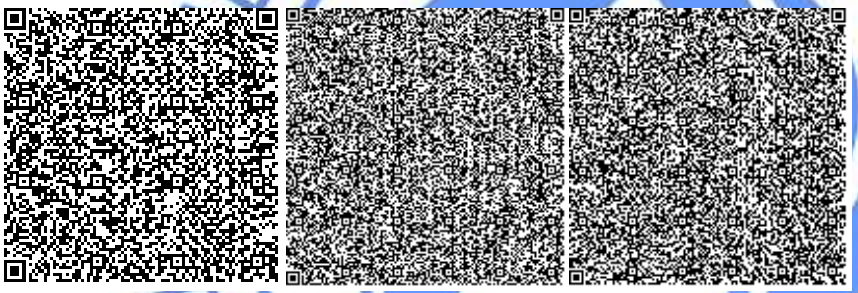
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Давыдова А.П.

Эксперт

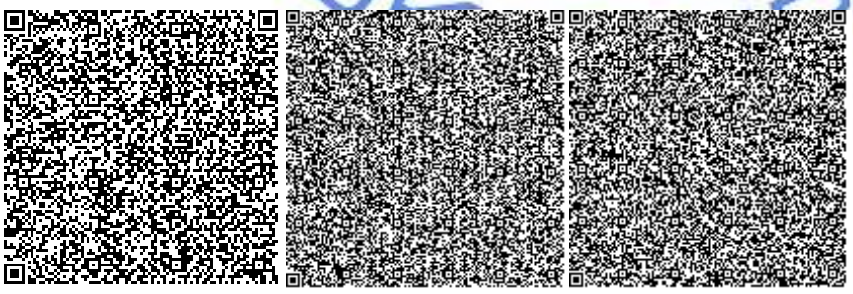
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



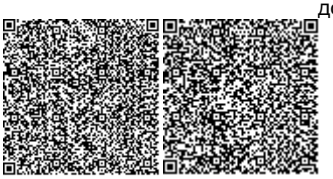
Абдулаева А.Е.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

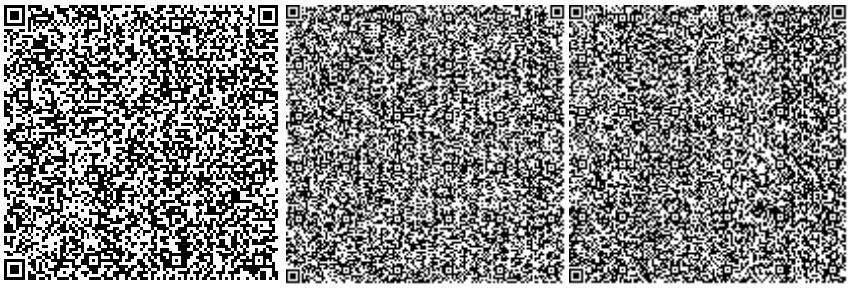


Жаксыбаева К.Д.



Эксперт

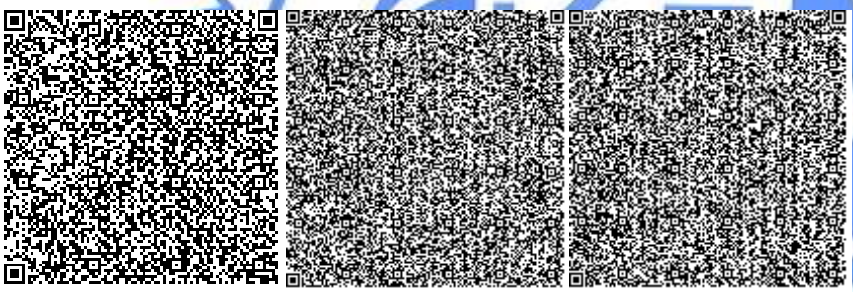
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Оспанов Д.А.

Эксперт

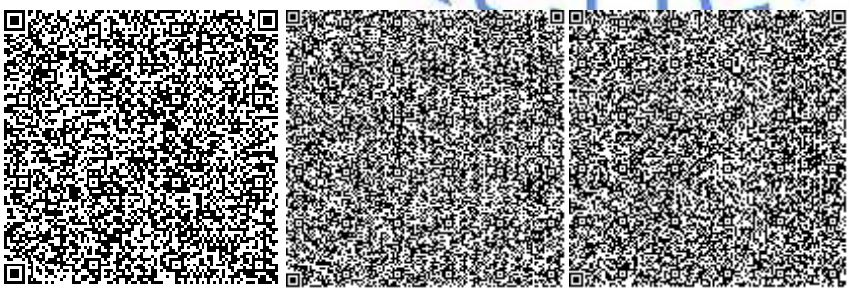
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

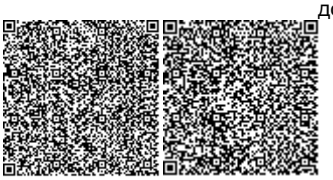


Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

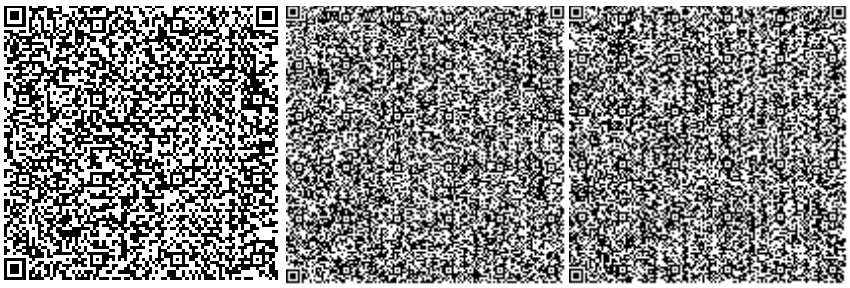




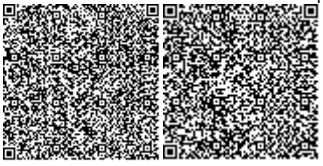
Айнабаев М.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ76VDD00148390

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" Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль -Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 17

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» в г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23 (без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр. «Туран», жилые дома № 20, 21, 22, 23

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 — Садыков Мурат Манатбекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 06.08.2020 г.

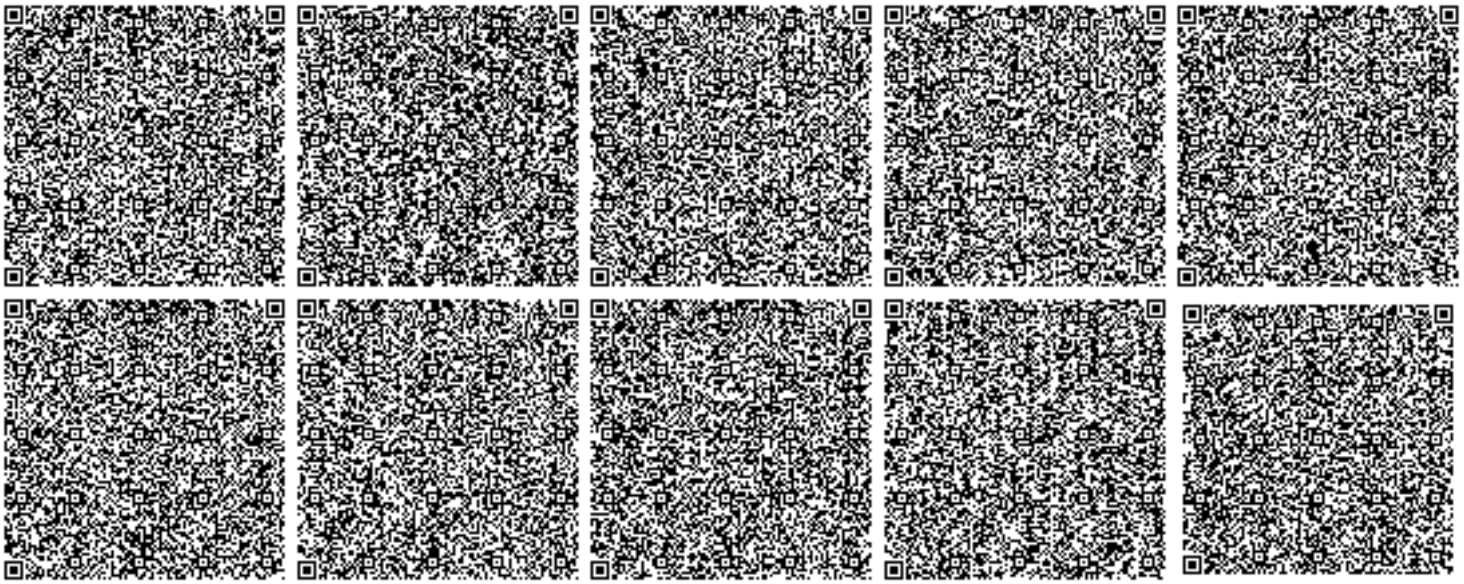
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,568953645	20,526167480
Строительство 12-ти этажных 66-квартирных сблокированных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент I-очередь (повторное применение проекта на 4 дома) жилые дома № 20, 21, 22, 23» (без наружных инженерных сетей)	4,568953645	20,526167480
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,018688	0,063083
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000371	0,000133
Титан диоксид	0,1494	0,0466
Сольвент нафта	0,00882	0,0559
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,389644	3,6314268
Пропан-2-он	0,0476	0,9279122
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000194	0,0000698
Пыль абразивная	0,0032	0,0137
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,00958	0,00584
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000676	0,0061915
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000917	0,0000066
Циклогексанон	0,02575	0,163379
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000278	0,0000865
Формальдегид	0,0007549	0,00241
Углерод	0,0034278	0,01290187
Уайт-спирит	0,2273	1,677095
Уксусная кислота	0,000261	0,001898
Углерод оксид	0,1328569	0,2587216
Бенз/а/пирен	0,000000075	0,000000245
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,2986	0,0748
Бутан-1-ол	0,2485	1,574
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,83	5,26
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0459947	0,15314887

2-Этоксиэтанол	0,0000894	0,000564
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,0621	0,394
Азота (IV) диоксид	0,393579	0,2846014
Азот (II) оксид	0,06354817	0,04613489
Магний оксид	0,01056	0,002643
Кальций дигидрооксид	0,00233	0,00279
Метилбензол	0,0896	1,2075221
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005099	0,03590534
Железо (II, III) оксиды	0,068	0,4749414
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,02742	0,507648665
Бутилацетат	0,1201	1,3679977
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,2485	1,943115
Винилбензол	0,03604	0,329
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства - август 2020 года, окончание - август 2021 года.