**«Шымкент қаласында Тұран ықшам ауданында 9 қабатты тұрғын үйлер салу. 5-кезек (4 үйге арналған қайта қолдану). № 22 тұрғын үй» (Сыртқы инженерлік желілерсіз)**
жұмыс жобасы бойынша

11.05.2021 ж. № 19-0199/21
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Энергохолдинг LTD» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Шымкент қаласында Тұран ықшам ауданында 9 қабатты тұрғын үйлер салу. 5-кезек (4 үйге арналған қайта қолдану). № 22 тұрғын үй» (Сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0199/21 от 11.05.2021 г.

по рабочему проекту

**«Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (Без наружных инженерных сетей)**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Управление строительства города Шымкент»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Энергохолдинг LTD»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (Без наружных инженерных сетей)** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (Без наружных инженерных сетей)**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060240010563/210044/00 (44) от 10.03.2021 года.

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

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Энергохолдинг LTD". ГЛ № 14009229 от 25.06.2014 года. Категория I.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки**

задание на проектирование, утвержденное зам. руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» 20.11.2020 года;

архитектурно-планировочное задание АПЗ № 130/659 от 04.05.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Шымкент;

постановление акимата г. Шымкент № 249 от 12.11.2018 года о предоставлении земельного участка во временное пользование;

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

акт на право временного безвозмездного землепользования № 22330038010 от 26.02.2019 года, выданный филиалом НАО некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» 19.04.2021 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2020 году, заказ № 5109, гослицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 19-05-16/97 от 14.01.2021 года о том, что финансирование «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (Без наружных инженерных сетей) предусмотрено за счет государственного бюджета;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 19-08-05/1155 от 12.04.2021 г. о том, что «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (Без наружных инженерных сетей) предусмотрено в мае 2021 года.

Технические условия:

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

№ 11-гор-2020-00005251/4 от 29.12.2020 на проектирование газоснабжения, выданные АО «КазтрансГаз аймак» Шымкентский производственный филиал;

№ 19-05-16/4006 от 15.12.2020 года на теплоснабжение, выданные ГУ «Управление строительства города Шымкент»;

№ 19-05-16/4107 от 22.12.2020 года на телефонизацию, выданные ГУ «Управление строительства города Шымкент»;

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

**5.2 Перечень документации представленной на экспертизу**

Том I 342-2020-22 ПЗ Пояснительная записка

Альбом 1 342-2020-22 ГП Генеральный план

Альбом 2. 342-2020-22 АР 9-ти этажный жилой дом. Архитектурные решения

Альбом 3

Часть 1 342-2020-22 КЖ 9-ти этажный жилой дом. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000

Часть 2 342-2020-22 КЖ 9-ти этажный жилой дом. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000

Альбом 4.

Часть 1. 342-2020-22 КЖ.И 9-ти этажный жилой дом. Изделия заводского изготовления. Элементы каркаса

Часть 2. 342-2020-22 КЖ.И 9-ти этажный жилой дом. Изделия заводского изготовления. Диафрагмы жесткости

Часть 3. 342-2020-22 КЖ.И 9-ти этажный жилой дом. Изделия заводского изготовления. Панели шахты лифтов. Вентблоки. Плиты перекрытия. Лестничные марши и площадки

Альбом 5 342-2020-22 ОВ 9-ти этажный жилой дом. Отопление и вентиляция

342-2020-22 ГСВ 9-ти этажный жилой дом. Газоснабжение

342-2020-22 ВК 9-ти этажный жилой дом. Водопровод и канализация

342-2020-22 ЭОМ 9-ти этажный жилой дом. Электроосвещение. Силовое электрооборудование и освещение

342-2020-22 СС 9-ти этажный жилой дом. Системы связи

Альбом 6 342-2020-22 ПОС Проект организации строительства

Альбом7 342-2020-22 СМ Сметная документация

Том 2 ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду)

Брошюра Паспорт проекта

Брошюра Энерргетический паспорт

Брошюра Эскизный проект

Брошюра Расчеты

Отчет об инженерно-геологических условиях и топосъемка, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2020 году, заказ № 5109, ГСЛ 002675 от 12.01.2001 года.

**5.3 Согласования заинтересованных организаций:**

Письмо согласование эскизного проекта № KZ02VUA00330619 от 13.12.2020 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент».

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

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

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участок строительства расположен в северной части города Шымкент в микрорайоне Шымкент.

Рельеф площадки ровный с общим уклоном на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 555,72 - 559,54 м.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон IVГ.

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

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35;

для суглинка – 0,29;
для крупнообломочного грунта – 0,42.

Глубина проникновения 0ºС в грунт, м: для супеси - 0,45;
для суглинка – 0,39;
для крупнообломочного грунта – 0,52.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Отчет об инженерно-геологических условиях выполнен ТОО «Инженерные изыскания» в 2020 году, заказ № 5109; ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года.

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

1) ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, мощностью 13,3 – 16,6 м. Просадка супеси проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. по показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ рпзделены на два горизонта: ИГЭ-1$^{а}$ (супесь среднепросадочная, мощностью 8,5-12,3 м, $S_{slg}$ =11,6 см) и ИГЭ-1$^{б}$ (супесь слабопросадочная, мощностью 4,9-5,5 м, $S_{slg}$ =0,0 см). Просадка грунтов ИГЭ-1 на полную мощность 13,1-16,6 м составляет 11,6 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – второй;

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

3) ИГЭ-3 – ИГЭ-2 – супесь коричневая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 3,3-3,9 м;

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

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1$^{а}$ - удельный вес 18,6 кН/м$^3$; угол внутреннего трения 20°; сила сцепления 5 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 2,69 МПа; модуль деформации природной влажности 21,1 МПа; начальное просадочное давление 101 кПа;

2) ИГЭ-1$^{б}$ - удельный вес 19,1 кН/м$^3$; угол внутреннего трения 20,2°; сила сцепления 5 кПа, модуль деформации при водонасыщенном состоянии 5,50 МПа; модуль деформации природной влажности 30,58 МПа; начальное просадочное давление 262 кПа;

3) ИГЭ-2 - удельный вес 20 кН/м$^3$; угол внутреннего трения 24,3°; сила сцепления 10 кПа, модуль деформации 16,35 МПа;

4) ИГЭ-3 - удельный вес 19,1 кН/м$^3$; модуль деформации 14,4 МПа; условное расчетное сопротивление 600 кПа; модуль деформации природной влажности 31,50 МПа;

5) ИГЭ - 4 - удельный вес 22,2 кН/м$^3$; угол внутреннего трения 38°; сила сцепления 0 кПа, модуль деформации 36,3 МПа;

Модуль деформации (Е) для галечникового грунта принят по результатам испытаний статической нагрузкой по восьми штампам и изменяются от 30,6 - 42 МПа. Нормативное значение модуля деформации равно 36,3 МПа.

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

Грунты участка по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы $SO_4$ для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 неагрессивные.

Грунты участка по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL- для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Подземные воды в пределах участка пройденными выработками на глубине 20,0-28,0 м не вскрыты.

**Сейсмичность площадки**

Грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для города Шымкент.

Таблица № 1

| Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K) | | Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов | | Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам |
|---|---|---|---|---|
| По картам сейсмического зонирования | | | | |
| ОСЗ-$2_{475}$ | ОСЗ-$2_{2475}$ | ОСЗ-$1_{475}$ (agR(475)) | ОСЗ-$1_{2475}$ (agR(2475)) | II |
| 7 | 8 | 0,11 | 0,20 | |

Согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-$2_{475}$ и ОСЗ-$2_{2475}$ повышается на один балл. Уточнённая сейсмичность площадки строительства по ОСЗ-$2_{475}$ равна 8-ти баллам, при ОСЗ-$2_{475}$ – 9-ми баллам.

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

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Участок, строительство многоквартирного жилого комплекса, расположен в мкр. «Туран» (северо-восточная часть г. Шымкент) вдоль улиц № 11, № 12 и № 13. Общая площадь участка по госакту - 11,5369 га.

Условная площадь участка жилых домов (блоки 22, 23, 24 и 25) – 4464,0 м$^2$. Проектируемый участок ранее не был в эксплуатации. Зеленых насаждений на участке нет. Абсолютные отметки поверхности площадки строительства изменяются в пределах 553,00-559,80 м с уклоном на северо-запад.

**Ситуационная схема**

Генеральный план 29 квартала микрорайона «Туран» разработан ТОО «Синтез» (объект прошел экспертизу, выдано заключение № ЭкПС-0005/20 от 06.05.2020 года). На участке строительства проектом ТОО «Синтез» предусмотрены: 12-ти этажные жилые

дома тип 2 (№ 1, № 3 и № 5) - 3 шт; 9-ти этажные жилые дома тип 1 (№ 1, № 4) - 2 шт; 9-ти этажные жилые дома рядового типа (№ 6-25) - 20 шт.

Данным проектом предусмотрено строительство 9-ти этажных жилых дома (пятно 22, 23, 24 и 25). За условную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола жилого дома № 22 – 560,45.

Горизонтальная привязка 9-ти этажных жилых домов (пятна № 22, № 23, № 24 и № 25) выполнена в координатах. Вынос границ участка в натуру выполняет городская архитектура, согласно госакту.

**Показатели по генеральному плану**

Таблица № 2

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | В % к общей площади | примечания |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка по госакту<br>в том числе: площадь участка блоков 22, 23, 24 и 25 | га | 11,5369<br>0,4464 | 100 | кад. № 22-330-038-010 |
| 2 | Площадь застройки жилого дома № 22 | $м^2$ | 559,89 | 12,5 | |
| 3 | Площадь покрытия /отмостка/ жилого дома № 22 | $м^2$ | 183,5 | 4,1 | |

**6.2.2 Архитектурные решения**

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

Здание 9-этажного жилого дома прямоугольное в плане с размерами в осях 28,8 х 18,0 м с проходным чердачным пространством. Под всем зданием размещается техподполье.

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

Высота жилого этажа – 3,00 м.

Высота помещений техподполья - 2,10 м.

Высота чердачного пространства - 1,79 м.

Количество подъездов -1.

Планировочное решение жилого дома выполнено универсальной ориентации.

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

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

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

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

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

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

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

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или несколько спален и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и

внутриквартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии, балконы).

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

Наружные стены здания выполнены из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 «Блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие» марки В3,5D700F25 -2 (класс бетона В3,5) с объёмным весом 700 кг/м$^3$, толщиной 300 мм.

Перегородки выполнены из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 «Блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие» марки В3,5D700F15 -2 (класс бетона В3,5) с объёмным весом 700 кг/м$^3$, толщиной 200 мм и 100 мм.

Перегородки ниже отм. 0,000 - армокирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Для утепления наружных поверхностей ограждающих конструкций принят утеплитель из плит минеральной ваты ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00 объёмным весом 100 кг/м$^3$ толщиной 80 мм.

Утеплитель в чердачном перекрытии - плиты минеральной ваты ПТЭ-150 ТУ 5761-00126238-00 объёмным весом 150 кг/м$^3$ толщиной 120 мм.

Крыша над техническим чердаком плоская мягкая из кровельного ковра Техноэласт с внутренним организованным водостоком.

Оконные блоки - металлопластиковые с одинарным стеклопакетом.

Двери наружные - металлические утепленные.

Двери входные в квартиры - металлические утепленные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери в помещениях с размещением инженерного оборудования, а также двери, ведущие на чердак и кровлю - служебные трудносгораемые.

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

**Наружная отделка фасада**

Цоколь здания – облицовка сплитерными облицовочными плитками.

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

Ограждение балконов (навесной фасад) - облицовка фиброцементными плитами ФЦП.

Декоративные элементы из пенополистирола - покраска фасадной акриловой краской.

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

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

Цветовое решение фасадов представлено в эскизном проекте, согласованном с главным

архитектором города.

**Внутренняя отделка**

Отделку квартир выполнить с учетом включения отделочных материалов, определённых для категории «улучшенная», имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность (декларации ЕАС и другие).

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

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

Полы – ПВХ линолеум, керамическая плитка.

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

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

Стены и потолки технических помещений технического подвала окрашиваются известковой окраской.

Полы технического подполья – бетонное покрытие.

**Объемно-планировочные показатели здания**

Таблица № 3

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

**Объемно-планировочные показатели квартир**

Таблица № 4

| № п/п | Название | Тип квар-тиры | Кол-во квар-тир | Жилая площадь | | Площадь квартир | | Общая площадь квартир $м^2$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | На 1 | всего | на 1 | всего | на 1 | всего |
| 1 | 1-комн. квартира | 1-1 | 1 | 17,42 | 17,42 | 43,84 | 43,84 | 45,68 | 45,68 |
| 2 | 1-комн. квартира | 1-1н | 1 | 17,42 | 17,42 | 43,84 | 43,84 | 45,68 | 45,68 |
| 3 | 1-комн. квартира | 1-2 | 8 | 21,94 | 175,52 | 48,36 | 386,88 | 49,35 | 394,80 |
| 4 | 1-комн. квартира | 1-2н | 8 | 21,94 | 175,52 | 48,36 | 386,88 | 49,35 | 394,80 |
| 5 | 2-комн. квартира | 2-1 | 1 | 33,99 | 33,99 | 61,10 | 61,10 | 62,40 | 62,40 |
| 6 | 2-комн. квартира | 2-1н | 1 | 33,99 | 33,99 | 61,10 | 61,10 | 62,40 | 62,40 |
| 7 | 2-комн. квартира | 2-2 | 8 | 33,99 | 271,92 | 64,26 | 514,08 | 66,07 | 528,56 |
| 8 | 2-комн. квартира | 2-2н | 8 | 33,99 | 271,92 | 64,26 | 514,08 | 66,07 | 528,56 |
| 9 | 3-комн. квартира | 3-1 | 1 | 46,68 | 46,68 | 73,93 | 73,93 | 77,55 | 77,55 |
| 10 | 3-комн. квартира | 3-1н | 1 | 48,33 | 48,33 | 75,58 | 75,58 | 79,20 | 79,20 |
| 11 | 3-комн. квартира | 3-2 | 8 | 46,68 | 373,44 | 77,09 | 616,72 | 80,35 | 642,80 |
| 12 | 3-комн. квартира | 3-2н | 8 | 48,33 | 386,64 | 78,74 | 629,94 | 82,00 | 656,00 |

**Доступность для маломобильных групп населения (МГН)**

Согласно заданию на проектирование, предусмотрен доступ в здание для МГН. В жилом доме во входной группе предусмотрен пандус, приспособленный для МГН, с поверхности земли на крыльцо. Наружный пандус имеет поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам. Поверхность покрытия входной площадки и пандуса имеет покрытие, не допускающее скольжение. Глубина тамбура предусмотрена с учетом требований норм жилых зданий. Для подъема с отметки -1,050 до отметки 0,000 предусмотрен откидной пандус. Движение МГН по вертикали предусмотрено на лифте. Ширина дверных и открытых проемов предусмотрена не менее 0,9 м

**6.2.3 Конструктивные решения**

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс жилых зданий -III.

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

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

Расчет каркаса выполнен в обновленной программе ПК «ЛИРА-САПР 2018 R1.1».

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

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

Разрезка конструкций - поярусная, через 2 этажа.

Стыки колонн по вертикали осуществляются через металлические накладки.

Стыки консольных участков ригелей колонн по горизонтали предусмотрены через обжимные соединительные муфты методом механической опрессовки специальной гидравлической мобильной установкой.

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

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

Монолитные сердечники – прямоугольные монолитные железобетонные из бетона класса В30.

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

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

Плиты перекрытия сборные железобетонные многопустотные толщиной 220 мм по

серии ИЖ 568с выпуск 1 ТОО «Строй Юг Групп». Плиты перекрытий лифтового узла сборные железобетонные плоские толщиной 160 мм. Плиты балконные сборные железобетонные плоские толщиной 160 мм и ребристые. Участки монолитные железобетонные из бетона класса В30.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса В25, W4, F50.

Основанием фундаментов является искусственное основание – уплотненная грунтовая подушка толщиной 11,95 м.

Наружные стены техподполья - монолитные железобетоннные толщиной 300 мм из бетона класса В25, W4, F50.

Наружные стены здания - из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 «Блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие» марки В3,5D700F25-2 (класс бетона В3,5) с объемным весом 700 кг/м$^3$, толщиной 300 мм.

Перегородки - из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 «Блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие» марки В3,5D700F15-2 (класс бетона В3,5) с объемным весом 700 кг/м$^3$, толщиной 200 мм и 100 мм.

Перегородки ниже отм. 0,000 - армокирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

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

Вентиляционные блоки сборные железобетонные 300х750х2990 мм.

Шахта лифта - из сборных железобетонных стеновых элементов. Приямок шахты лифта из монолитного железобетона.

Крыльцо, пандус на входе и вход в техподполье – монолитные железобетонные из бетона класса В15, В10.

Отмостка по периметру здания - асфальтовая шириной 2000 мм.

Обратная засыпка пазух котлована производится местным грунтом, без примеси строительного мусора, с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта с доведением объемного веса скелета грунта до 1,65 г/см$^3$. Толщина уплотняемых слоев – 25 - 30 см.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена, согласно нормативным требованиям.

Все деревянные элементы антисептированы.

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

Столярные изделия окрашены масляными красками.

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

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

**Антисейсмические мероприятия**

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

Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов.

Конструктивная система здания – пространственный рамно-связевой каркас из сборных железобетонных конструкций. Наружные стены из газобетонных блоков не участвуют в работе каркаса.

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

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

Жесткий диск обеспечивается установкой вертикальных каркасов в приопорных участках в продольных швах плит в слое мелкозернистого бетона класса В30, а также путем устройства монолитного железобетонного слоя толщиной 50 мм по верху покрытия.

Замоноличивание шпонок на боковой поверхности плит также исключают взаимные перемещения конструкций в уровне перекрытия.

Жесткость и прочность сборных железобетонных перекрытий и покрытия обеспечена:

- замоноличиванием швов между плитами с установкой вертикальных каркасов на приопорных участках в слое мелкозернистого бетона класса В30;
- устройство по верху покрытия монолитного железобетонного слоя;
- при опирании сборных железобетонных плит перекрытий на ригель в швах по верху ригеля предусмотрен связующий стержень d16A500C в слое мелкозернистого бетона.

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

Длина участка опирания сборных плит перекрытия на ригель составляет 80 мм.

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

Перегородки ниже отм. 0.000 - армокирпичные толщиной 120 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа. Предусмотрено горизонтальное армирование кирпичных перегородок - продольная арматура 2 диаметра 5BpIи поперечная диаметром 3BpI с шагом 300 мм в слое цементно-песчаного раствора. По верху арматура проложена в слое бетона или цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм. Также предусмотрено усиление перегородок арматурными сетками с двух сторон в слое цементно-песчаного раствора М200.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) кладка из газобетонных блоков усилена вертикальными стойками из оцинкованной стали. Стойки крепятся снизу и сверху к несущим конструкциям здания. Предусмотрено усиление кладки по всей длине горизонтальным армированием.

**Мероприятия по устройству основания**

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

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено уплотнение грунта на глубину 2,7 м тяжелыми трамбовками диаметром 1,5 м, весом 5 тонн и далее устройство уплотненной подушки из местного грунта супеси высотой 11,95 м.

Подушку из супеси выполнить способом послойной укатки тяжелыми катками слоями не более 20-30 см при оптимальной влажности грунта и доведением плотности сухого грунта по всей высоте подушки до 1,7 гс/см$^3$.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным является проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое уплотняемого грунта.

Обратную засыпку пазух фундамента и под полы засыпать местным грунтом без примеси строительного мусора, с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта и доведением объемного веса скелета грунта до 1,65 т/м$^3$.

По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 2000 мм.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

Внутриплощадочные инженерные сети теплоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения и связи предусмотрены отдельным проектом.

**Отопление и вентиляция**

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

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

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

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

**Отопление**

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

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

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

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

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

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

**Вентиляция**

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

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

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

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Таблица № 5

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

**Водоснабжение и канализация**

Источником водоснабжения, согласно ТУ № 974 от 15.04.2019 года, выданным 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, водопровод горячего водоснабжения (от теплового узла), канализация хозяйственно-бытовая, система дождевой канализации и дренажная канализация.

**Расчетные расходы воды и стоков**

Водопровод хоз-питьевой В1 - 40,50 м$^3$/сут; 6,02 м$^3$/час; 2,66 л/сек;
в том числе: ГВС Т3 - 17,01 м$^3$/сут; 3,60 м$^3$/час; 1,56 л/сек;
Канализация бытовая К1 - 40,50 м$^3$/сут; 6,02 м$^3$/час; 4,26 л/сек.

**Водопровод хозяйственно-питьевой**

Подача холодной воды осуществляется по одному вводу принятой из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с установкой общедомового водомерного узла, расположенного в помещений насосной, в комплекте: счетчика холодной воды с импульсным выходом, чугунных задвижек на основной линий, на обводной линий манометра с 3-х ходовым краном, вентиля для спуска воды и выпуска воздуха, антивибрационных вставок.

Требуемый напор в системе водоснабжения здания обеспечивается насосной установкой, расположенный в помещении насосной в техподполье.

Для повышения давления в сети хоз-питьевого водопровода в помещении насосной, расположенной в техподполье, предусмотрена установка повысительной насосной станции:

- с насосами производительностью 9,60 м$^3$/час, напором 0,30 МПа, потребляемой электрической мощностью 2,20 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, мембранный бак, гибкие вставки, шкаф управления.

Магистральные разводящие трубопроводы систем водопровода, стояки, поквартирная разводка и подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб SDR11 по ГОСТ 32415-2013, разводка осуществляется коллекторным способом.

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

Переход от стальных труб к полиэтиленовым 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 техподполье 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 вентили.

В местах прохождения труб через строительные конструкции трубопроводы 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.

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

Трубопроводы системы в техподполье, по чердаку, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 13 мм.

**Горячее водоснабжение**

Проектом предусматривается приготовление горячей воды в теплообменниках, установленных в составе узла управления в тепловом пункте.

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

Для учета горячей воды предусмотрены поквартирные приборы учета воды.

Магистральные разводящие трубопроводы систем ГВС, проходящие в техподполье и стояки, поквартирная разводка и подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб SDR11 по ГОСТ 32415-2013, разводка осуществляется коллекторным способом.

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

Циркуляция горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена по магистрали и стоякам.

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

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

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

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

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

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 холодного и горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

**Канализация**

**Канализация бытовая К1**

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

Сети канализации предусмотрены с выпусками в наружную сеть канализации.

Трубопроводы систем канализации выполняются из полиэтиленовых раструбных ПВХ труб по ГОСТ 32412-2013.

Выпуски систем канализации выполнены из чугунных труб по ГОСТ 6942-80.

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

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

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

**Дождевая канализация**

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

Система водостоков выполняются: подвесные участки в районе чердака – из канализационных ПВХ труб по ГОСТ 32412-2013, стояк и выпуск - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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

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.

**Канализация дренажных вод**

Система дренажной канализации предусмотрена для сбора и отвода случайных сливов вод в помещениях насосной станции и теплового пункта.

Сброс стоков предусмотрен в приямки с дренажными насосами с последующим выпуском в арычную сеть.

Сеть выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Поверхность трубопроводов окрашивается масляной краской за 2 раза по грунтовке.

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

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

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

**Основные технические показатели:**

Водопровод хоз-питьевой В1 - 40,50 м$^3$/сут; 6,02 м$^3$/час; 2,66 л/сек;
в том числе ГВС: Т3 - 17,01 м$^3$/сут; 3,60 м$^3$/час; 1,56 л/сек
Канализация бытовая К1 - 40,50 м$^3$/сут; 6,02 м$^3$/час; 4,26 л/сек.

**Газоснабжение. Внутреннее газоснабжение**

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

Разработка наружных сетей проектом не предусматривается, разрабатываются отдельным проектом.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Электротехнические решения**

Электроснабжения 9-ти этажного жилого дома № 22 в микрорайоне "Туран" 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкент предусмотрено от I и II секции шин РУ-0,4 кВ 2ТП-10/0,4 кВ, находящейся на территории застройки, согласно выданным техническим условиям ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 18-07-42-0686 от

02 апреля 2019 года и заданием на проектирование. Наружные сети электроснабжения предусмотрено отдельным проектом, согласно заданию на проектирование.

Силовое электрооборудование и электроосвещение жилого дома разработано на основании ПУЭ РК и нормам СН РК 4.04-23-2004. Удельная расчетная нагрузка электроприемников принята, согласно РДС РК 4.04-11-2003, СП РК 4.04-106-2013.

Проектом предусмотрено:

установка вводно-распределительных устройств, распределительных щитков освещения, электрических приборов – светильников, выключателей, розеток, проводов многофункционального жилого комплекса;

рабочее, аварийное, охранное и дежурное освещение, согласно нормам СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Источником напряжения 380/220 В являются шины 0,4 кВ 2ТП-10/0,4 кВ. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком установленным на стороне РУ-0,4 кВ 2ТП-10/0,4 кВ и на вводных панелях, ВРУ 0,4 кВ.

**Жилые дома**

В качестве вводно-распределительных устройств для жилого дома приняты ВРУ-1 (ВРУ1-23-55УХЛ4) и ВРУ-2 (ВРУ1-17-10УХЛ4 с АВР) с приборами учета общедомовых нагрузок и БАУО (блок автоматического управления освещением) установленной в электрощитовой. Электроприемники I категории надежности электроснабжения питаются ВРУ-2 через распределительный щит ЩРС. Шкафы ВРУ-1 устанавливаются в электрощитовой в подвале. Предусмотрены распределительные устройства ПР11, ВРУ1-17-10УХЛ4 для автоматического ввода резерва, распределительные устройства ЩС и ящик Я5411 для управления электрозадвижкой. Силовыми электроприемниками являются лифты, насосы питьевой воды и пожаротущения, насосы отопления и горячего водоснабжения.

Управление насосами питьевой воды осуществляется от ШУ поставляемый в комплекте с насосами. Запуск и остановка пожарного насоса осуществляется от комплектного ШУ по давлению воды в расширительном баке. При возникновении пожара открывается пожарные краны и нажатием на кнопочный пост, установленный возле пожарных кранов, открывается электрозадвижка создавая запуск насоса пожаротушения.

Распределительные устройства для поквартирного учета и распределения электроэнергии приняты этажные совмещенные щитки типа ЩЭ с входящими в комплект приборами учета на каждую квартиру и аппаратами с устройствами защитного отключения. В квартирах устанавливаются щитки – модульные типа ЩРН-п. Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой. В жилых комнатах и коридорах квартир для подключения осветительных приборов предусмотрены клеммные колодки, в прихожих и кухнях – клеммная колодка и подвесной патрон. Предусмотрена возможность применения бытовых кондиционеров, электробытовых приборов. Питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг-LS-660 и проводом ПВ в ПВХ трубах скрыто в подготовке пола, в бороздах стен и перегородок, открыто в тех. помещениях. Розеточная сеть выполняется кабелем ВВГнг-LS-

660 скрыто под слоем штукатурки. На лестницах и в коридорах жилой зоны устанавливаются выключатели с выдержкой времени.

Питающие сети выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами расчетного сечения, кабели распределяющей и групповой сети выполняются кабелями медной жилы расчетного сечения. Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками Меркурий 230 (АСКУЭ), предусмотренными в ВРУ-1 и ВРУ-2. Учет электроэнергии квартир осуществляется 1-х фазными счетчиками CE102S6.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение в техпомещениях жилого дома. В качестве источников света предусмотрены светодиодные светильниками с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Управление освещением выключателями по месту. Освещенность помещений принята в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светильники аварийного (эвакуационного) освещения в подъездном коридоре и лестничных клетках включаются и выключаются автоматический с помощью инфракрасного датчика движения работающий в заданном интервале времени в зависимости от наличия движущихся объектов в зоне обнаружения датчика и уровня освещенности.

Предусмотрен обогрев воронок водосточных труб кровли, для которого предусматривается установка шкафов управления с датчиком температуры, который устанавливается в щитовой. Питающие и распределительные сети выполнен кабелем марки ВВГнг-0,66 кВ.

**Основные технические показатели блоков**

Категория надежности электроснабжения – I (лифты, домофоны, сети связи, аварийное освещение, пожарная сигнализация) и II (комплекс остальных электроприемников).

Таблица№ 6

| | |
|---|---|
| Наименование | Жилой дом № 22 |
| Категория электроснабжения | II, I |
| Точка подключения | 2ТП |
| Рр., кВт | 82,95 |
| Расчетный ток Iр., А | 46,22 |
| Напряжение сети, В | 380/220 |
| Коэффициент мощности | 0,92 |

**Защитные мероприятия по безопасности**

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов, выполнение защитного заземления и зануление в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований жилого дома осуществляется путём соединения к контуру заземления ВРУ здания. По периметру проектируемого здания выполняется контур заземления на расстоянии 3м от опалубки здания стальной полосой 40х4 мм. Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами (3шт) из стального стержня, соединенных полосовой сталью размером 40х4мм. Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина PE, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Заземление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях. Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой.

**Молниезащита**

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 по классификации зданий и сооружений по устройству молниезащиты проектируемый объект относится к III категории. Молниезащита выполняется на основе пассивной молниезащиты. В качестве токоотводов используются стальные полосы 40х4, которые привариваются к сетке 5ВР-1, уложенной в арматурной стяжке покрытия кровли.

В проекте предусматривается:

а) защита от прямых ударов молнии;

б) защита от заноса высокого потенциала;

в) уравнивание потенциалов.

**Энергосбережение**

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

**Качество электроэнергии**

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10 кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ± 5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5 % от Uном.).

**Системы связи и сигнализации**

**Телефонизация**

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телекоммуникации. Оптические кабели ОК-8 от муфты оптической подъезной отводятся к этажным распределительным оптическим коробкам ОРК1х4 со сплиттерами. На каждом этаже устанавливаются коробки протяжные этажные КПЭ для протяжки кабелей. Кабели оптические между этажами проложены в ПВХ трубах диаметром 32мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными. Шнуры оптические-падчкорды в коридорах прокладываются в кабель-каналах, в квартирах - открыто.

**Телевидение**

Проектом предусматривается установка сетей телевидения. Для приема телевизионного сигнала на крыше здания установлена антенна коллективного пользования АТКГ(В). От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам по заявкам жильцов.

Магистральная распределительная сеть от антенн выполнено кабелями RG-11. Абонентские проводки в коридорах прокладывается скрыто в ПВХ трубах диаметром 25мм.

**Домофонная связь**

Данным разделом проекта предусмотрена установка домофонов с кодовым замком для контроля и ограничения доступа в подъездах домов. Абонентская разводка выполняется кабелем КСПВ 2х0.5 мм$^2$. В каждой квартире установлено переговорное устройство УПК. Вызывные блоки БВД-311R и электромагнитные замки устанавливаются во входных дверях, видеомониторы -в квартирах.

Управление домофонами и питание домофонов осуществляется блоком управления БУД-302М, устанавливаемым в мотажном боксе VIZIT-МВ1 (ШД), установленный на первом этаже, в диспетчерском пункте. Сеть домофонной связи выполнен кабелями марки КСПВ 2х0.5 мм$^2$.

**Видеонаблюдение**

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке и к лифту предусмотрена система видеонаблюдения. Предусмотрены антивандальные видеокамеры внутренней установки типа HAC-T2A41P-0208B и наружной установки типа HAC-HFW1220THP-0208B. Видеокамеры подключаются к 4-х канальному видеорегистратору XVR1B04H, установленный в антивандальном ящике БК 400-1 на первом этаже. Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VSC-75-3-2, проложенными по стене.

**Автоматизированная система управления инженерным оборудованием**

Раздел автоматизации выполнен на основании технологической схемы, чертежей компоновок оборудований и требованиям, предъявляемые к системе автоматизации. Система комплектуется щитом автоматики и управления.

**Насосная станция водоснабжения**

Основным электроприемником системы водоснабжения является насосная станция повышения давления. Для системы водоснабжения предусмотрен автоматический режим управления. Управление насосами предусмотрено от щита ЩУ, установленного в помещении насосной водоснабжения. Щитом предусмотрено местное и автоматическое вид управления. Пусковые аппараты технологического оборудования поставляются комплектно с оборудованием.

**Работы лифтов в автоматическом режиме**

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно ГОСТ 22011-95.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей, которые путем 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.

Выбор приборов и средств автоматизации выполнен, исходя из свойств измеряемой среды, и серийно изготавливаются приборостроительными заводами.

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

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с нормативными требованиями.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

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

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей из жилого здания предусмотрена через лестничную клетку типа Л1.

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

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

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

Деревянные конструкции обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (Без наружных инженерных сетей)» разработана ИП Мурзиной Е.И.

Участок строительства 9-ти этажных жилых домов расположен в северо-восточной части г. Шымкент, в мкр. «Туран» вдоль улиц № 11, № 12 и № 13. Общая площадь участка по госакту - 11,5369 га. Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство многоэтажной жилой застройки. Территория ранее не использовалась, на отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют. Участок строительства граничит: с севера – пустые земли; с востока – площадкой строительства жилых домов мкр. Туран на расстоянии 30 м; с юго-востока – частный жилой сектор на расстоянии 760 м, с юга – карьер ПГС ТОО «Амангельдин и К» на расстоянии 860 м; с запада – строящийся новый микрорайон – 1,5 км. В данном проекте предусмотрено строительство 9-ти этажного жилого дома № 22.

В соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан № 240 от 10 июня 2016 года «Об утверждении Перечня видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания», проектируемый объект не подлежит процедуре общественных слушаний.

**Воздействие на атмосферный воздух.** Проектируемый жилой дом в период эксплуатации не будет являться источником негативного воздействия на воздушный бассейн. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства жилого дома.

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

На период проведения строительных работ строительная площадка представлена двумя организованными и одним неорганизованным источником загрязнения (№ 6001) на котором расположены 20 источников выделений ЗВ. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- ист. 0001, ист. выд. № 01 – битумный котел;
- ист. 0002, ист. выд. № 02 – САГ;
- ист. 6001: ист. выд. № 03 – работа бульдозера; ист. выд. № 04 – работа экскаватора; ист. выд. № 05 – перевозка грузов автомобилями бортовыми; ист. выд. № 06 – работа поливомоечной машины; ист. выд. № 07 – работа автопогрузчика; ист. выд. № 08 – работа катков (8т); ист. выд. № 09 – работа подъемных кранов на автомобильном ходу; ист. выд. № 010 – работа подъемных кранов на гусеничном ходу; ист. выд. № 011 – работа компрессора; ист. выд. № 012 – тракторная техника; ист. выд. № 013 – шлифовальные работы (электроплиткорез, пила дисковая, фреза столярная, шлифовальные машинки); ист. выд. № 014 – сварка ПЭТ труб; ист. выд. № 015 – газорезочные работы (ацетилен, пропан-бутановая смесь); ист. выд. № 016 – сварочные работы (электроды Э-42); ист. выд. № 017 – покрасочные работы (краска МА-15, олифа «Оксоль»); ист. выд. № 018 – работа перфоратора электрического; ист. выд. № 019 – работа дрели электрической; ист. выд. № 020 – станок для резки арматуры; ист. выд. № 021 – паяльные работы (свинцово-оловянный припой); ист. выд. № 022 – склад хранения инертных материалов.

Согласно выполненным расчетам, валовые выбросы загрязняющих веществ на период строительства составят: 4,797351186 т – с учетом передвижных источников и 2,888409186 т – от стационарных источников (без учета передвижных).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены в расчётах приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5) фирмы Логос-плюс. Как показывают результаты расчета, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке на границе участка строительства не превышают значений 1ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется. Санитарно-защитная зона при проведении строительных работ, так как они носят временный характер, не устанавливается. Территория самой строительной площадки является ограничением вредных воздействий на окружающую среду. Так как приземные концентрации по всем ингредиентам на территории ближайшей жилой застройки не создадут превышения ПДК для населенных мест, параметры выбросов на период строительства объекта предложены в качестве предельно допустимых.

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

Таблица № 7

| Код ЗВ | Наименование вещества | Выброс вещества | |
|---|---|---|---|
| | | г/с | т/год |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ | 0,03273 | 0,0262 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0,001748 | 0,002517 |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) | 0,0000033 | 0,000011 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ | 0,000005 | 0,000017 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) | 0,1658913 | 0,114808 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0400233 | 0,028148 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) | 0,0117146 | 0,00936 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | 0,0521933 | 0,03212 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 0,2025606 | 0,127583 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) | 0,163 | 0,09246 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,000000233 | 0,000000186 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) | 0,000011 | 0,00005 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) | 0,0023333 | 0,001695 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,1371 | 0,08314 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) | 0,0870189 | 0,05678 |
| 2902 | Взвешенные частицы | 0,10183 | 0,1449 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,25004 | 2,1542 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) | 0,0106 | 0,01442 |
| | В С Е Г О: | 1,258802833 | 2,888409186 |

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Кодекса РК от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс РК» относятся к IV категории.

В период эксплуатации жилого дома стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Источник теплоснабжения - городская теплосеть.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования г. Шымкент № KZ13VDD00165529 от 06.05.2021 г., выданное на период строительства жилого дома, приложено к заключению.

**Воздействие на водные ресурсы.** Строительство и эксплуатация жилого дома не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В районе строительства отсутствуют поверхностные водоемы и водотоки, объект не входит в водоохранную зону/полосу. Ближайший водный объект – искусственное озеро Тулпар расположено на расстоянии 4,9 км. Подземные воды залегают на глубине более 20,0 метров от поверхности земли. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

Для нужд строительства используется привозная вода. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в изолированный накопитель, с последующим вывозом по договору спецорганизацией на городские очистные сооружения.

Мойка колес строительных машин будет осуществляться в установках с замкнутым циклом оборота. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес, рекомендуется очищать в специальном отстойнике и возвращать на мойку колес по замкнутому оборотному циклу. Периодически осуществляется долив воды. Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м$^3$. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 13 ед. Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,91 м$^3$/сут или с учетом продолжительности строительства – 7,0 месяцев (212 рабочих дней) – 193 м$^3$. На основании анализа потребностей в воде во время строительного периода и предусмотренных проектом источников водоснабжения строительных работ, можно сделать вывод о том, что имеется достаточное количество воды для строительной деятельности.

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

**Воздействие на недра.** Для нужд строительства проектом предусмотрено использовать существующие месторождения полезных ископаемых. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается. Источники получения стройматериалов являются действующими, прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет.

**Отходы производства и потребления.** Периоды строительства и экспуатации жилого дома сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору специализированными предприятиями на утилизацию или захоронение.

Объемы образования отходов производства и потребления

Таблица № 8

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование, т/год | Место временного хранения | Способ утилизации, обезвреживание |
|---|---|---|---|---|
| Период строительства | | | | |
| Твердые бытовые отходы | зеленый GO060 | 2,84375 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,02115 | ящик | передается спецпредприятиям по сбору металлолома |
| Стружка черных металлов | зеленый GA080 | 1,79217 | стройплощадка | |
| Стружка древесная | зеленый GL010 | 3,192 | стройплощадка | передается спецпредприятиям на утилизацию |
| Жестяные банки из под краски | янтарный AD070 | 0,00995 | контейнер | передается спецпредприятиям на утилизацию |
| Промасленная ветошь | янтарный AD060 | 0,09779 | спецтара | |
| Осадок после мойки колес автомашин, содержащий нефтепродукты 20% | янтарный AE020 | 1,501 | стройплощадка | |
| Строительный мусор | зеленый GG170 | по факту | стройплощадка | |
| Период эксплуатации | | | | |
| Твердые бытовые отходы | зеленый GO060 | 32,4 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Смет с территории | | 20,43 | | |

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

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п. 3-1 ст. 288 Кодекса РК от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс РК» временное хранение отходов не является размещением отходов.

**Воздействие на земельные ресурсы и почвы.** До начала строительства проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы (растительный грунт 20 см в количестве 240 м$^3$), его временное хранение в специально отведенной площадке и дальнейшее использование для озеленения территории.

Территория строительства относится к антропогенно измененной под воздействием деятельности человека.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

- снижение землеемкости проектируемого объекта за счет повышения этажности и более компактного размещения зданий;
- предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта.

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

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

**Воздействие на растительный и животный мир.** Участок строительства расположен 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.

Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Снос зеленых насаждений не предусмотрен, т.к. на проектируемой территории отсутствуют какие-либо зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников, попадающих под пятно строительство.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе работ отсутствуют. Дополнительного влияния на растительный и животный мир не происходит.

**Социально-экономическая среда.** Строительство объекта носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения доступным жильем.

Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения. Негативное воздействие, оказываемое в период строительства, прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха, является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах.

Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объекта носят кратковременный характер.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

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

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

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

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

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

Предусмотрено естественное освещение для жилых комнат, кухонь, лестничных клеток, коридоров. Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

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

Снабжение дома питьевой водой предусмотрено от централизованной сети водоснабжения города.

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

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

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

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

Представлен протокол дозиметрического контроля № 98пл/д РО-2-023 от 16.09.2020 года.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для жилых домов не устанавливается и не классифицируется, класса опасности нет.

**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;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика площадки строительства, объемно-планировочные показатели квартир, конструктивные решения, защита строительных конструкций от коррозии, противопожарные мероприятия, охрана окружающей среды, ведение строительных работ в зимнее время, защитные мероприятия, продолжительность строительства.

**Продолжительность строительства**

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, жилых зданий.

Проектируемое здания девятиэтажное с пространственным рамно-связевым каркасом из сборных ж/б конструкций, с самонесущим заполнением наружных стен из газобетонных блоков, общая площадь квартир 3518,43 м$^2$.

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

Начало работ предусмотрено в мае 2021 года (письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент»» от 12.04.2021 года № 19-08-05/1155).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 100%.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным

приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" от 19 апреля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (Без наружных инженерных сетей) составляет 99,98%.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному Региону в рабочий проект «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (Без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

**ГП**

1) генеральный план согласован в составе эскизного проекта. Планировочные отметки увязаны с высотными отметками прилегающих улиц территории и согласованы с проектной организацией ТОО «Синтез», разрабатывавшей генеральный план 29 квартала;

2) в общих данных и пояснительной записке добавлено описание о решении генерального плана и взаимосвязи с ПДП мкр. «Туран»;

3) в ОПЗ и на листе общие данные в ТЭП указана площадь застройки для жилого дома № 22, согласно разделу АР. Условная граница участка дана под строительство жилых домов 22, 23, 24 и 25 по площади застройки, т.к. отвод земли по акту выполнен полностью на 29 квартал;

**АР**

4) на листе «Общие данные» в разделе Архитектурно-планировочные решения лист 1/4 добавлена ссылка на СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;

5) в общих данных лист АР1/4 внесены исходные данные являющиеся основанием для разработки проекта;

6) согласно п.14 задания на проектирование выполнен доступ в здание МГН. Квартиры для проживания МГН не предусматриваются. На листе 1/5 «Общие данные» добавлено описание мероприятий по доступности для маломобильных групп населений. В жилом доме во входной группе предусмотрен пандус приспособленный для МГН, с поверхности земли на крыльцо. Наружный пандус имеет поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам. Поверхность покрытия входной площадки и пандуса имеет покрытие не допускающее скольжение. Глубина тамбура предусмотрена с учетом требований норм жилых зданий. Для подъема с отметки -1,050 до отметки 0,000 предусмотрен откидной пандус. Движение МГН по вертикали предусмотрено на лифте. Ширина дверных и открытых проемов предусмотрена не менее 0,9 м.

7) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

8) согласно письму ГУ «Управления строительства г. Шымкент» № 19-05-16/3893 от 07.12.2020 года о том, диспетчеризация лифтов будет выполнена отдельным проектом в отдельном помещении КСК микрорайона;

9) данном проекте высота технического подполья до низа ригелей принята 1,82 м от пола;

**КЖ**

10) котлован откорректирован по замечаниям, крутизна откосов принята, согласно расчету;

11) горизонтальная арматура проложена в швах между газоблоками;

**КЧ (расчеты)**

12) общие данные рабочего проекта откорректированы и выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

13) предоставлены электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в лицензионном программном комплексе, а именно: расчёты каркаса здания, расчёт определение расчётного сопротивления грунта, расчеты фундаментов, расчёты основания фундаментов по деформациям (расчет осадок и просадок основания), теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

14) армирование конструктивных элементов и марку бетона элементов здания приняты, согласно расчёту;

15) предоставлен сертификат лицензионного пользователя на комплексную программу «ЛИРА-САПР 2020»;

16) представлен план котлована;

17) в железобетонных колоннах армирование принято более - 0,8% от площади поперечного сечения колонны;

18) общая площадь поперечного сечения продольной арматуры в железобетонных колоннах не превышает 4% от площади поперечного сечения колонн;

**ОВ**

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

20) представлен расчет по теплопотери;

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

22) принципиальной схеме БТП откорректированы параметры теплоносителя на вводе в соответствие с параметром наружных сетей, согласно письму №19-05-16/4006 от 15.12.2020 года от заказчика;

**ГСВ**

23) раздел ГСВ согласован с ГУ «Управлением энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент», согласно пункту 78 приказа № 188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

24) диаметры трубопроводов приняты, согласно гидравлическому расчету;

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

26) в спецификации обозначение трубопроводов по ГОСТ 3262-75 указано, согласно ГОСТ;

**водопровод и канализация**

27) на вводе В1 и выпусках К1, предусмотрен установка упора, в местах поворота в вертикальной плоскости, ввод В1 выполнен из стальных труб, выпуск К1 из чугунных труб;

28) помещение насосной, для системы В1, переименована согласно назначения помещений;

29) помещения насосной, указаны размерные привязки между установленным оборудованием, размерные привязки со строительными конструкциями, размер и размерные привязки водомерного узла, на трубопроводах указаны диаметры и обозначения;

30) трубопроводы сети В1 в техподполье, произведены корректировка, согласно принятым проектным решениям;

31) план типовых этажей, трубопроводы систем В1, Т3 и Т4, указаны диаметры, указаны обозначение поквартирных узлов, предусмотрены меры по выпуску воздуха из системы ГВС;

32) план, схема, насосных установок, доработаны;

33) схемы систем В1, Т3, Т4, К1 и К3, произведены корректировки, согласно исправленным планам;

34) спецификации оборудования и материалов, откорректированы согласно замечаниям и исправлениям, включены объемы по промывке и дезинфекции трубопроводов В1, Т3 и Т4;

**ЭОМ, СС**

35) откорректированы основные технические показатели объекта, ведомость рабочих чертежей основного комплекта и ведомость ссылочных и прилагаемых документов приведено в соответствии с требованиями формы 1,2 ГОСТ 21.101-97, расчет общей мощности объекта согласно требованиям ПУЭ РК;

36) откорректирована схема электрическая расчетная щита ЩС-1 и установка счетчиков для раздельного учета электроэнергии, потребляемой освещением общих домовых помещений и силовыми электроприемниками (насосами), согласно нормам СН РК 2.04-01- 2011; СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК;

37) указаны и дополнены пояснения электрической части проекта и слаботочного устройства в пояснительной записке и в общих указаниях приведено в соответствие с проектными решениями;

**ООС**

38) раздел ОВОС откорректирован в соответствии с откорректированными разделами ПСД. Исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии утверждены заказчиком и приложены к разделу;

39) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях. Заявление подписано заказчиком;

**сметный раздел**

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

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

**мониторинг цен**

42) перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденной заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» 19 апреля 2021 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-нк), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

### 7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (Без наружных инженерных сетей) соответствует Экологического кодекса Республики Казахстан, а также

«Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-П от 28.06.2007 года.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (Без наружных инженерных сетей) соответствует Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

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

Таблица № 9

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общее количество квартир<br>в том числе: 1-но комнатных<br>2-х комнатны<br>3-х комнатных | шт | 54<br>18<br>18<br>18 | 54<br>18<br>18<br>18 |
| 2 | Общая площадь участка | га | 11,5369 | 11,5369 |
| 3 | Площадь застройки | $м^2$ | 559,89 | 559,89 |
| 4 | Строительный объем<br>в том числе: выше отм. 0,000<br>ниже отм. 0,000 | $м^3$ | 16892,53<br>1279,80 | 16892,53<br>1279,80 |
| 5 | Площадь жилого здания | $м^2$ | 4148,75 | 4148,75 |
| 6 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 3518,43 | 3518,43 |
| 7 | Этажность | этаж | 9 | 9 |
| 8 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 1 040,136<br>860,470<br>20,113<br>159,553 | 1 037,585<br>858,278<br>20,113<br>159,194 |
| 9 | Удельные капитальные вложения на 1 $м^2$ жилья | тенге | 295 625 | 294 899 |
| 10 | Продолжительность строительства | месяц | 7 | 7 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22». (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 | 9 этажей |
| 2. | Общая площадь участка (для строительства многоэтажных жилых домов) | 11,5369 га |
| 3. | Площадь застройки | 559,89 $м^2$ |
| 4. | Площадь жилого здания | 4148,75 $м^2$ |
| 5. | Общая площадь квартир | 3518,43 $м^2$ |
| 6. | Строительный объем зданий | 16892,53 $м^3$ |
| | в том числе: выше 0,000 | 15612,73 $м^3$ |
| | ниже 0,000 | 1279,80 $м^3$ |

| | | |
|---|---|---|
| 7. | Количество квартир | 54 шт. |
| | в том числе: 1- комнатных | 18 шт. |
| | 2- комнатных | 18 шт. |
| | 3- комнатных | 18 шт. |
| 8. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года | 1037,585 млн. тенге |
| | в том числе: СМР | 858,278 млн. тенге |
| | оборудование | 20,113 млн. тенге |
| | прочие | 159,194 млн. тенге |
| 9. | Удельные капитальные вложения на 1м$^2$ жилья | 294899 тенге |
| 10. | Продолжительность строительства | 7 месяцев |

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с условиями договора от 10.03.2021 года № 060240010563/210044/00 (44)/.

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 қаласында Тұран ықшам ауданында 9 қабатты тұрғын үйлер салу. 5-кезек (4 үйге арналған қайта қолдану). № 22 тұрғын үй» (Сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Қабаттылығы | 9 қабат |
| 2. | Жалпы учаскенің ауданы (көп қабатты тұрғын үйлер салу үшін) | 11,5369 га |
| 3. | Құрылыс ауданы | 559,89 м$^2$ |
| 4. | Ғимараттардың тұрғын ауданы | 4148,75 м$^2$ |
| 5. | Пәтердің жалпы ауданы | 3518,43 м$^2$ |
| 6. | Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі | 16892,53 м$^3$ |
| | оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары | 15612,73 м$^3$ |
| | 0,000 деңгейінен төменгі | 1279,80 м$^3$ |
| 7. | Пәтерлердің саны | 54 дана |
| | оның ішінде: 1- бөлмелі | 18 дана |
| | 2 – бөлмелі | 18 дана |
| | 3 – бөлмелі | 18 дана |
| 8. | Құрылыстың 2021 жылдағы ағымдағы бағалардағы жалпы сметалық құны | 1037,585 млн. теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 858,278 млн. теңге |
| | құрал-жабдық | 20,113 млн. теңге |
| | өзге де шығындар | 159,194 млн. теңге |
| 9. | Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м$^2$ құны | 294899 теңге |
| 10. | Құрылыстың ұзақтығы | 7 ай |

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

10.03.2021 жылғы № 060240010563/210044/00 (44)/ 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 РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

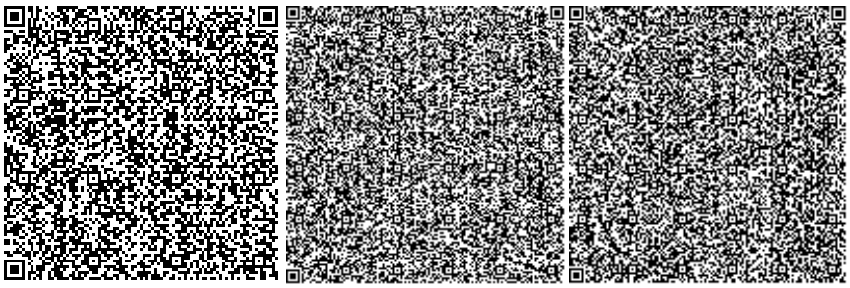
Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Курбанбаев Е.А.

Заместитель директора

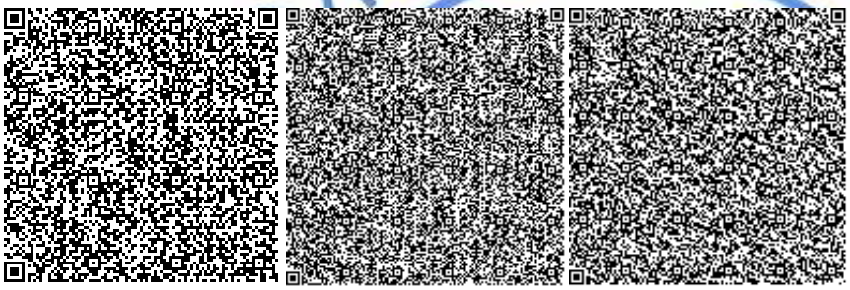
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Искаков Г.Т.

Эксперт

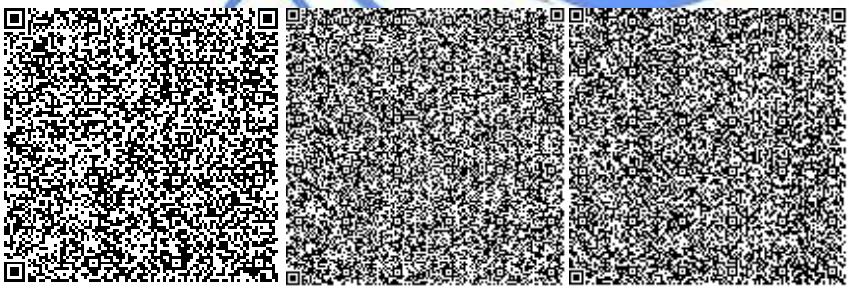
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Алибекова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Смагул А.Т.

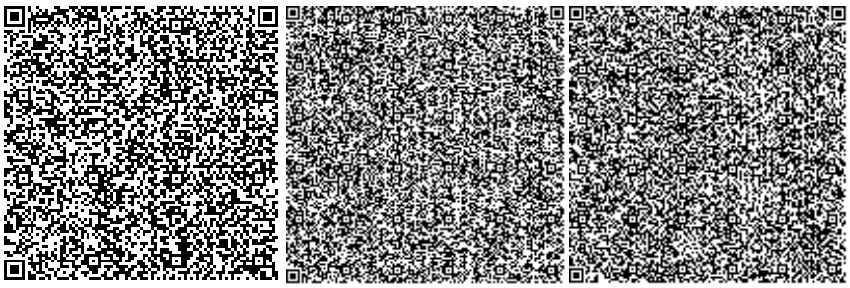
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Жаксыбаева К.Д.

Эксперт

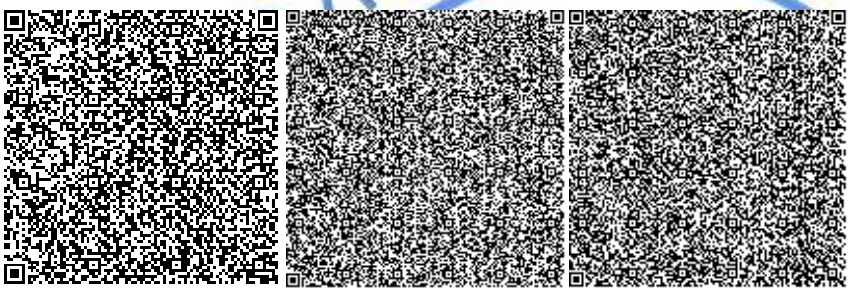
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Оспанов Д.А.

Эксперт

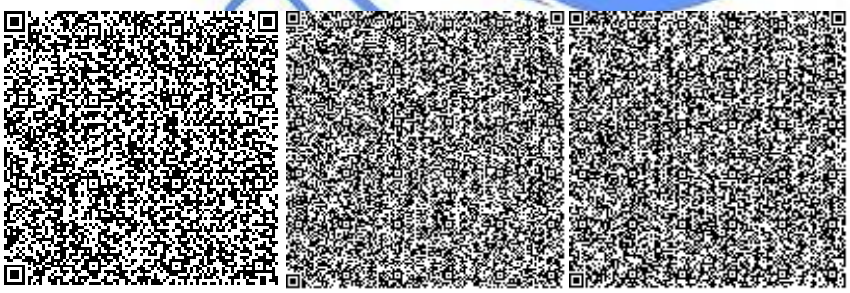
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Кошанов М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Досумбетова К.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ13VDD00165529

**Акимат города Шымкент**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

**РАЗРЕШЕНИЕ**
**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" 160011, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 17

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр.Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома). Жилой дом №22 (Без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Туран, жилой дом №22

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

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

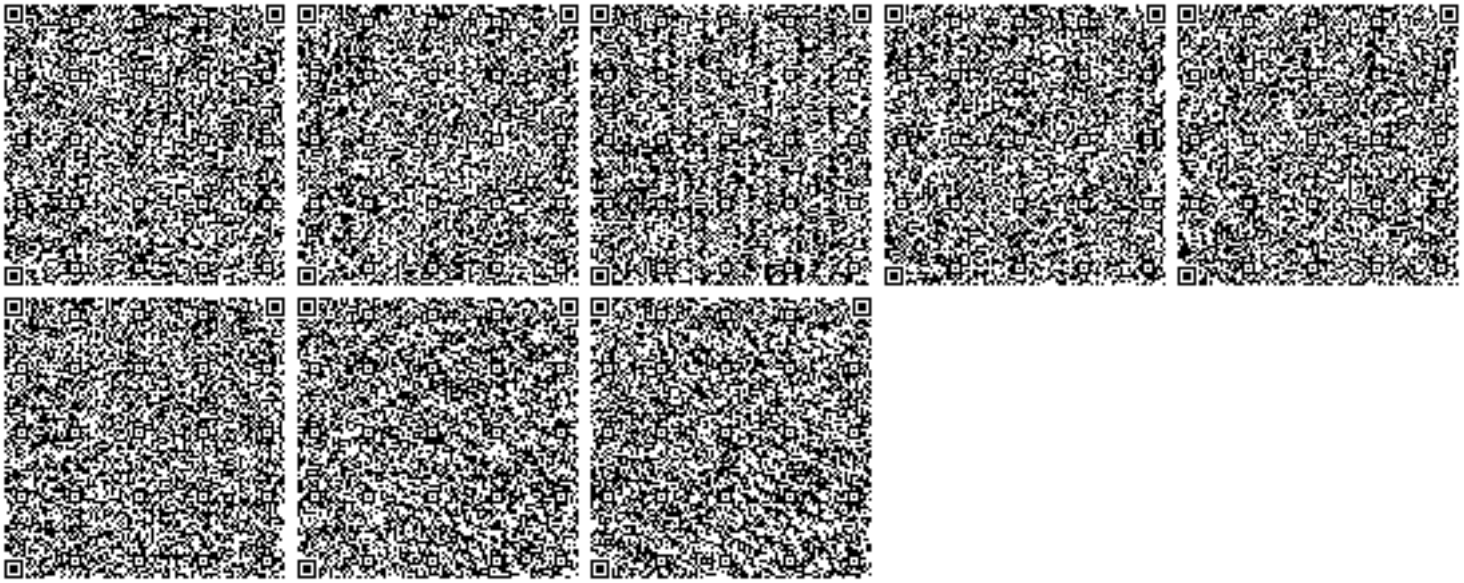
**Место выдачи:** **Дата выдачи:** 06.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 1,258802833 | 2,888409186 |
| Строительство 9-ти этажных жилых домов в мкр-не Туран. 5 очередь (повторное использование на 4 дома) в г. Шымкенте. Жилой дом № 22 (Без наружных инженерных сетей) | 1,258802833 | 2,888409186 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Железо (II, III) оксиды | 0,03273 | 0,0262 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,163 | 0,09246 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,0000033 | 0,000011 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,001748 | 0,002517 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,10183 | 0,1449 |
| Азота (IV) диоксид | 0,1658913 | 0,114808 |
| Азот (II) оксид | 0,0400233 | 0,028148 |
| Бенз/а/пирен | 0,000000233 | 0,000000186 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,0870189 | 0,05678 |
| Углерод оксид | 0,2025606 | 0,127583 |
| Углерод | 0,0117146 | 0,00936 |
| Хлорэтилен | 0,000011 | 0,00005 |
| Формальдегид | 0,0023333 | 0,001695 |
| Уайт-спирит | 0,1371 | 0,08314 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,25004 | 2,1542 |
| Пыль абразивная | 0,0106 | 0,01442 |
| Сера диоксид | 0,0521933 | 0,03212 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,000005 | 0,000017 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, срок окончание строительства - 30.11.2021 г.