**«Шымкент қаласындағы №12 және атауы жоқ көше аралығындағы ӘІО-да жайлылығы 4-сыныпты 9 қабатты тұрғын үй салу. № 5 үй»**
жұмыс жобасы бойынша
25.08.2017 ж. № 19-0295/17
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

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

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Рунету» ӨК

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Шымкент қаласындағы №12 және атауы жоқ көше аралығындағы ӘІО-да жайлылығы 4-сыныпты 9 қабатты тұрғын үй салу. № 5 үй»** 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

№ 19-0295/17 от 25.08.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
**«Строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5»**

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

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ПК «Рунету»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5»** 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 этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 23.06.2017 года № 060240010563/170161/00 (100).

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ПК «Рунету». Государственная лицензия № 13010033 от 18.06.2013 года. Приложение к лицензии комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан от 18.06.2013 года. Категория II.

ГИП Пьяных Л.Л., ГАП Лемеш К.А. Приказ о назначении ГИП №9 от 18.05.2017 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО» от 18.05. 2017 году;

архитектурно – планировочное задание №130/604 от 06.02.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент, ЮКО»;

постановление акимата города Шымкент № 61 от 01.02.2017 года о разрешение и проектирование строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5;

акт выбора земельного участка №9/1 от 18.01.2017 года, для строительства 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО» №19/1332 от 26.05.2017 года, о том что финансирование строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5 предусмотрено за счет городского бюджета на 2017-2019 годы, согласно постановлением акимата города Шымкент №2281 от 26.12.2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО» №19/2226 от 25.08.2017 года, о том, что строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5 предусмотрено в январе 2018 года;

акт на право временного безвозмездного землепользование №378406 от 16.06.2016 года, выданный Шымкентским городским отделением департамента «НПЦземельного кадастра» филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО» 25.05.2017 года;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства №4057 и топографическая съемка, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в мае 2016 года.

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-39-2263 от 24.10.2016 года, выданные «Онтустик Жарык Транзит»;

на газоснабжение №3462от 07.10.2016 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»;

на точку подключения к сетям водопровода и канализаций №1318 от 08.11. 2016 года, выданныеТОО «Водные ресурсы маркетинг».

на теплоснабжения №318 от 16.11.2016 года, выданные РК ГКП «Куат жылу орталыгы-3» отдела ЖКХ акимата города Шымкент;

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

эскизный проект и схема генерального плана, согласованные с руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» в 2016 году;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ филиала РГП «Казгидромет» по ЮКО №31.06.-27/27 от 12.04.2017 года;

письмо о согласовании точки подключения с ТОО «Южказпроект» №75 от 18.07.2017 года;

согласование нагрузки на каждый дом с ТОО «Южказпроект».

**5.3 Перечень документации представленной на экспертизу**

Том I. 02-16-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том II. 02-16-СД. Сметная документация.
Том III. 02-16-ЭП. Энергетический паспорт.
Том IV. 02-16-ПОС. Проект организации строительства.
Альбом 1. 02-16-АС. Архитектурно-строительные решения ниже 0.000.
Альбом 2. 02-16-АС. Архитектурно-строительные решения выше 0.000.
Альбом 3. 02-16-ВК. Водопровод и канализация.
Альбом 4. 02-16-ОВ. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. 02-16-ЭОМ. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее.
Альбом 6. 02-16-СС. Системы связи.
Альбом 7. 02-16-ГСВ. Газоснабжение (внутренние устройства).
Том II. Сметная документация.
Брошюра. Паспорт проекта.
Брошюра. Эскизный проект.
Брошюра. ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Брошюра. Расчеты строительных конструкций выполненных в ПК «Лира», в системе общестроительных расчетов «BASE».

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства 9-ти этажного жилого дома является обеспечения жителей города Шымкент доступным жильем в рамках государственной программы «Нурлы жер».

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

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

Проектируемая площадка расположена в микрорайоне «Нурсат», города Шымкента, ЮКО.

**Природно-климатические условия района строительства:**

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в $^0$С:
абсолютная максимальная + 44,
абсолютная минимальная -34,
наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая +12,2.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,42.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси- 0,52.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.
Сейсмичность площадки строительства принято 8 баллов.

**Рельеф**

Рельеф площадок относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на север - северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 550,60-557,15 м.

**Геолого-литологическое строение**

Литологический разрез площадки до глубины 20,0 м представлен глинистыми и крупнообломочными грунтами: до глубины 9,5-16,9 м разрез представлен супесью суглинком лессовидным желтовато-коричневым, легким, пылеватым, макропористым, от твердой до тугопластичной консистенции, с редкими карбонатными стяжениями; мощностью 6,8-11,6 м (супесь) и 2,4-5,1 м.

В основании разреза, с глубины 9,5-16,9 м залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Обломочный материал представлен преимущественно осадочными породами. Заполнитель песчано-суглинистый до 25 процентов. Вскрытая мощность галечникового грунта 3,1-10,5 м.

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

**Физико-механические свойства грунтов**

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

1) первый ИГЭ - супесь и суглинок макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный. По величинам начального просадочного давления и модуля деформации элемент разделён на 2 горизонта: ИГЭ-1а и ИГЭ-1б.

Возможная величина просадки супеси и суглинка от собственного веса при замачивании составляет от 5,0 см до 15,0 см при мощности 9,5 -16,9 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам - второй.

а) ИГЭ 1а - супесь просадочная.

Расчетные характеристики естественного грунта, при водонасыщенном состоянии, для расчетов по деформации: удельный вес – 18,7 кН/м$^3$; угол внутреннего трения - 21°; сила сцепления - 5 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии – 2,6 МПа; модуль деформации при установившейся влажности – 4,3 МПа; модуль деформации при природной влажности – 11,8 МПа; Начальное просадочное давление PsI – 92 кПа.

б) ИГЭ 1б - суглинок просадочный.

Расчетные характеристики естественного грунта, при водонасыщенном состоянии, для расчетов по деформации: удельный вес – 19,3 кН/м$^3$; угол внутреннего трения - 21°; сила сцепления -5,0 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии – 5,6 МПа; модуль деформации при установившейся влажности – 9,2 МПа; модуль деформации при природной влажности – 16,4 МПа; Начальное просадочное давление PsI – 240 кПа.

2) второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 процентов, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 3,1-10,5 м.

Расчетные характеристики естественного грунта, при водонасыщенном состоянии, для рсчетов по деформации: удельный вес – 22,1 кН/м$^3$; угол внутреннего трения - 38°; сила сцепления -0 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии – 36,3МПа.

**Подземные воды**

Подземные воды, в пределах площадки, до глубины 20,0 м не вскрыты.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

Грунты площадки по содержанию легко - и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,041 до 0,055 процентов.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4^{--}$ для бетона марки $W_4$ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание $SO_4^{--}$ равен 329,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы $Cl^-$ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная (содержание $Cl^-$ равен 119,0 мг/кг).

**Сейсмичность площадки**

Сейсмичность района строительства согласно СНиП 2.03-30-2006 составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья. Сейсмичность площадки строительства повышается на 1 (один) балл и равна восьми баллам.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан в составе проекта «Застройка жилых домов в административно - деловом центре между улицей №12 и улицей без названия в городе Шымкенте», выполненного ТОО ПИ «Южказпроект».

**Технико-экономические показатели по генплану**

таблица №1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % к общей площади | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка, отведенная под жилые дома | га | 7,96 | 100 | |
| 2 | Площадь застройки на дом №5 | м2 | 535,15 | 0,67 | |
| 3 | Площадь отвода на дом №5 | м2 | 703,15 | 0,88 | |

**Ситуационная схема**

Рисунок №1.

**Ведомость зданий и сооружений**

таблица №2

| № поз. | Наименование | № типового проекта | Количество |
|---|---|---|---|
| 5 | 9-ти этажный жилой дом №5 | Индивидуальная разработка | 1 |

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке по генплану 558,400.

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

Здание 9-ти этажного жилого дома отдельно стоящее, с размерами в осях 21,6х 21,2 м с подвалом и машинным отделением над лестнично-лифтовым холлом.

Высота этажа – 2,8 м, от пола до потолка 2,5 м.

Высота подвального этажа – 2,8 м, от пола до потолка – 2,5 м.

Здание оснащено пассажирским лифтом с машинным отделением, грузоподъемностью 1000 кг. Размер шахты 1950 х 2550 мм, размер кабины 1100 х 2100 мм. Высота машинного помещения от пола до потолка – 3,5 м.

Уровень ответственности здания – II.

**Наружная отделка.**

Цоколь, первый этаж – плиты из натурального гранита; на 2 - 9 этажах и парапет - вентилируемый фасад с облицовкой линеарными панелями в соответствии с цветовым решением эскизного проекта.

Утепление монолитных железобетонных элементов каркаса выполнить минераловатными плитами на базальтовом волокне толщиной 50 мм, плотностью 90кг/м$^3$.

Окна и балконные двери - из поливинилхлоридных профилей с металлическими вкладышами, индивидуального изготовления по ГОСТ 30674-99. Заполнение двухкамерными стеклопакетами, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,53 м$^2$ х °С/Вт.

Поливинилхлоридные профили изготавливаются из жесткого непластифицированного, модифицированного на высокую ударную вязкость и стойкость к климатическим воздействиям поливинилхлорида, и должны отвечать требованиям ГОСТ 30673, а также техническим условиям на конкретные системы профилей, утвержденных в установленном порядке.

ПВХ профили изделий усиливаются стальными вкладышами с антикоррозийным покрытием, толщина которых должна быть не менее 1.5 мм для оконных блоков, 2.0 мм для дверных балконных блоков.

Двери входные – металлические утепленные с механизмом для самозакрывания, по ГОСТ 31173-2003.

Двери служебные деревянные – с металлической обшивкой по серии 1.136.5-19.

Двери внутриквартирные и входные (квартирные) – деревянные по ГОСТ 6629-91.

Подоконные доски – поливинилхлоридные.

Витражи по балконам и лоджиям – из алюминиевых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Полы – линолеумные на теплозвукоизолирующей подоснове , керамические, из керамогранита матового, нескользящего.

**Внутренняя отделка.**

Внутренняя отделка – шпатлевка «Алинексом» с последующей водоэмульсионной окраской. Панели- масляная покраска, из керамической плитки.

**Объёмно-планировочные показатели здания**

таблица №3

| № п/п | Наименование | Ед. изм | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Этажность здания | этаж | 9 | |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 535,15 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | Площадь жилого здания | $м^2$ | 3318,15 | |
| 4 | Жилая площадь | $м^2$ | 1555,68 | |
| 5 | Площадь квартир | $м^2$ | 2717,70 | |
| 6 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 2916,42 | |
| 7 | Строительный объем, в том числе:<br>выше отм. 0,000<br>ниже отм. 0,000 | $м^3$ | 14712,77<br>13355,55<br>1357,22 | |
| 8 | Количество квартир, в том числе: | шт. | 54 | |
| | 1-комнатных | шт. | 18 | |
| | 2-комнатных | шт. | 18 | |
| | 3-комнатных | шт. | 18 | |

**Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения**

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм. Жилой дом оснащен пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с внутренними размерами кабины 1100х2100х2500 мм. Размер дверей шахты и кабины 900х2000 мм.

**6.2.3 Конструктивные решения**

Конструктивная схема здания – каркас связевой. Пространственная система в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки - диафрагмы жесткости и колонны, объединенные с вертикальными диафрагмами жесткости.

Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Фундаменты жилого дома – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм, усиленная ребрами в виде перекрестных лент (ростверк), сечением 600х1200(h) мм. Фундаменты выполняются из бетона кл. В20. Под фундаментами устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В3.5.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона кл.В25 начиная с подвала по 3 этаж (включительно) до отметки 8.300 метра, сечением 500х500 мм; выше – с четвертого по 9 этаж до отметки 27,160 метра, сечением 400х400 мм.

Ригели по периметру здания – монолитные железобетонные из бетона кл. В25, сечением - 400х400 мм.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные кл.В25, начиная с подвала по 3 этаж (включительно) до отметки 8.300 метра толщиной 300 мм; выше - с четвертого по 9 этаж до отметки 25,100 метра толщиной 200 мм. Диафрагмы лестнично-лифтовой части каркаса от подвала по 9 этаж толщиной 200 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные кл.В25, толщиной 200 мм.

Лестница – монолитная железобетонная из бетона кл.В25.

Ограждения лестниц – металлические с перилами ПВХ.

Ограждающие конструкции – пятислойные полистиролбетонные панели толщиной 210 мм.

Межквартирные перегородки, вестибюля и лестничной клетки – трехслойные полистиролбетонные панели толщиной 150 мм, межкомнатные перегородки и в санузлах – трехслойные полистиролбетонные панели толщиной 90 мм.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные из бетона кл. В 25.

Крыша – чердачная с внутренним водостоком, в качестве утеплителя по чердаку - теплоизоляционные плиты из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем марки П-225 ГОСТ 9573-96.

Кровля-из наплавляемого рубероида «Унифлекс» ТУ 5774-001-17925162-99. Разуклонка выполняется из керамзитобетона объемным весом – 900 кг/м$^3$.

Утеплитель пола на отметке 0,000 – плиты экструдированного полистирола URSA XPS N-V γ=40 кг/м$^3$ толщиной 50 мм.

**Антисейсмические мероприятия.**

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Сейсмичность площадки строительства с учетом III категории грунтов - 8 баллов. Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций между колоннами каркаса и панелями из полистиролбетона предусмотрены вертикальные зазоры шириной не менее 20 мм. Между верхом панелей из полистиролбетона и нижними поверхностями элементов перекрытий предусмотрен горизонтальный зазор высотой 20 мм.

Заполнение вертикальных и горизонтальных зазоров следует выполнять монтажной пеной.

Парапет здания по периметру усиливается вертикальным и горизонтальным армированием согласно узлов серии 2.130-6с выпуск 1.

Соединение продольной арматуры колонн выполняется на сварке. Диаметр хомутов в стойках принимается диаметром 8 А-1. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее, чем на 80мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами диаметром 8 А-I и отдельными вертикальными стержнями диаметром 10 А-III с шагом 70 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам, в том числе и колонн с фундаментами, армируются на полуторную высоту их сечения хомутами с шагом 100мм. Первый хомут располагается на расстоянии не более 50 мм от грани узла.

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002.

В основании фундаментов залегают супесь и суглинок просадочные до глубины 9,5 – 16,9 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Для устранения просадочных свойств грунтов проектом предусмотрено устройство уплотненной грунтовой подушки из глинистого грунта.

Толщина грунтовой подушки -9,1 м.

Характеристики уплотненной грунтовой подушки по всей толще должны быть одинаковы и приняты не менее следующих величин: - расчетное значение удельного веса грунта 20,0 кН/м$^3$; угол внутреннего трения - 26$^0$; расчетное значение удельного сцепления – 11 кПа, модуль деформации - 14,1 МПа.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной не менее 2,0 м.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Деревянные конструкции окрашиваются масляными красками за 2 раза и покрываются антисептическими составами.

Металлические конструкции (ограждения лестниц) окрашиваются эмалями ПФ115 по грунтовке за 2 раза по грунтовке ГФ021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

Наружные инженерные сети разработаны в составе проекта «Застройка жилых домов в административно - деловом центре между улицей №12 и улицей без названия в города Шымкенте», выполненного ТОО ПИ « Южказпроект».

**Теплоснабжение. Отопление вентиляция**

Раздел отопление вентиляция выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2001, СНиП РК 4.02-42-2006.

Теплоснабжение объекта осуществляется от наружных тепловых сетей с параметрами теплоносителя 130-70°С. Горячее водоснабжение решается от блока приготовления горячей воды теплового пункта.

Подключение системы отопления жилого дома к наружным сетям осуществляется с помощью узла ввода, установленного в тепловом пункте в подвале здания.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С. В качестве нагревательных приборов устанавливаются в жилых помещениях чугунные радиаторы типа МС-90, в ванных комнатах-полотенцесушители. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется вручную. Система отопления жилых помещений дома - однотрубная горизонтальная поквартирная с прокладкой трубопроводов над полом и частично в конструкции пола каждой квартиры. Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, проходящие в конструкции пола, очистить от грязи металлическими щетками до блеска и покрыть битумным лаком БТ 577. Трубопроводы, прокладываемые открыто к приборам отопления, окрасить масляной краской за 2 раза.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 19,61 кПа. Учет расхода тепла осуществляется поквартирно индивидуальными теплосчетчиками, установленными в узлах подключения квартир в холле подъезда.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы в подвале и стояки, проходящие в холле подъезда, изолировать матами минераловатными толщиной 40 мм, предварительно обработав их антикоррозийным покрытием.

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

В кухнях верхнего этажа для удаления воздуха используются канальные вентиляторы . Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания. Приток воздуха неорганизованный.

Все работы по монтажу систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

**Расчетные тепловые потоки**

таблица №4

| Наимено-вание здания | Периоды года при Тн, $^0$С | Расход тепла, Вт | | | | Расход холода Вт/час | Установ мощность эл.дв. кВт. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На отопление | На вентиляц. | На горячее водоснаб. | Общий | | |
| Жилой дом | -17 | 106090 | | 344000 | 450090 | | 5.0 |

**Газоснабжение внутреннее**.

Данный проект выполнен на основании:

1) задания на проектирование, выданного заказчиком и технических условий №3462 от 07.10.2016 года, выданных АО «КазТрансГазАймак»;

2) СН РК4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

3) архитектурно-строительных чертежей.

Газоснабжение проектируемого жилого дома запроектировано от внутриквартального газопровода низкого давления проложенного по фасаду здания.

Расход газа на дом с учетом коэффициента одновременности -13,42 м$^3$/ч.

Все кухни оборудуются 4-х комфорочными газовыми плитами типа ПГ-4 и газовыми счётчиками. Газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-90.

Трубопроводы прокладываются открыто. В местах пересечения стен газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра. Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов и крючьев.

Отключающие устройства от газовых приборов должны располагаться на высоте 1,5 м от уровня пола. При отсутствии требований в паспортах или инструкциях заводов-изготовителей, газоиспользующее оборудование устанавливают исходя из условия удобства монтажа, эксплуатации и ремонта, при этом рекомендуется предусматривать установку газовой плиты: у стены из несгораемых материалов на расстоянии не менее 6 см от стены (в том числе боковой стены).

Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонта. Высоту установки счетчиков, как правило, следует принимать 1,6 м от уровня пола помещения или земли. С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчика при его установке следует предусматривать зазор (2 - 5 см) между счетчиком и конструкцией здания.

Расстояние от мест установки счетчиков до газового оборудования принимают в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенными в паспортах счетчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счетчиков следует предусматривать, как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее: 0,8 м от бытовой газовой плиты.

Для обеспечения безопасности газификации в здания предусмотрены системы автоматического отключения подачи газа при появлении в газифицированном помещении до взрывоопасных концентрации газа.

Все работы по монтажу и испытанию трубопроводов вести строго в соответствии с требованиями «Правил безопасности в газовом хозяйстве» и СНиП 3.05.02-88.

По окончании строительно-монтажных работ и испытаний газопровод окрасить масляной краской светлого тона за 2 раза.

**Водоснабжение и канализация**

Проект внутренних сетей водоснабжения и канализации жилого дома разработан в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006. «Внутренний водопровод канализация зданий и сооружений». СНиП РК 3.02-01-2001 «Жилые здания», СНиП РК 4.01-05-2002 «Проектирование и монтаж сетей водоснабжения и канализации и пластмассовых труб». Наружные сети водопровода и канализации выполнены «Южказпроект» стогласно ТУ №1318 от 08.11.2016 года. Гарантийный напор в точке подключения 26.0 м.

**Внутренние системы водопровода**

Система внутреннего водопровода предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых и бытовых нужд проектируемого жилого дома и служит для подачи воды к санитарно- техническим приборам.

Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* и составляет 300 литров в сутки на 1 жителя.

На вводе водопровода предусмотрен общедомовой счетчик воды с отключающей арматурой. Для учета расхода воды поквартирно на лестничных площадках предусмотрены водомерные ящики с установкой в них по 2 водомера холодной и 2 водомера горячей воды. Магистральные трубопроводы холодной и горячей воды прокладываемые под потолком подвала теплоизолируются. Стояки холодного и горячего водоснабжения прокладываемые в лестничных клетках теплоизолируются, зашиваются с водомерными ящиками в короб с предусмотрением люков для обслуживания. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-69.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода запроектированы из полиэтиленовых ПЭ100 SDR 17 и ПЭ80 SDR 11 питьевых труб диаметром 75, 20 мм по СТ РК 4427-2004, на сети предусмотрена запорно регулирующая арматура.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя установленного в подвале. Сети горячего водоснабжения запроектированы из металлополимерных труб диаметром 63, 20 мм по СНиП РК 4.01-102-2001.

Для обеспечения в системе хозяйственно питьевого водопровода необходимого напора, остаточный напор наружной сети водоснабжения 20.0 м, проектом предусматривается повысительная многонасосная установка Wilo Conomy CO3MHI 405/ER производительностью 5.93 м$^3$/час и напором от 10.0 до 50.0 м состоящая из двух рабочих и одного резервного насоса и двух водонапорных мембранных бака Wilo Mbg 750 PN10.

**Внутренние системы канализации**

Отвод сточных вод от приборов и оборудования предусмотрен во внутреннюю сеть канализации с дальнейшим подключением к внутриплощадочным сетям канализации. Система канализации принята бытовая.

Трубопроводы канализации от санитарных приборов прокладываются открыто над полом.

Для устранение засоров в системе канализации, устанавливаются ревизии и прочистки.

Канализационные стояки, зашиваются в короба.

В местах установки ревизий предусмотрены лючки размером 20х40 см.

Вентиляционные стояки канализации выводятся выше кровли на 0.5 м. Сети внутренней канализации приняты из пластмассовых канализационных труб диаметром 50, 100 мм по ГОСТ 22689-98. Для опорожнения системы горячего и холодного водоснабжения в насосной предусмотрен дренажный приямок, из которого вода с помощью дренажного насоса и шланга откачивается в арычную сеть.

**Общие указания по системам водопровода и канализации**

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода для возможного опорожнения сети.

При приемке сети канализации проводится испытание сети на плотность наливом воды и определением утечки.

Пропуск стояков через перекрытие выполнить в гильзах, с заделкой зазоров и отверстий из несгораемых материалов.

**Основные показатели по системам водоснабжения и канализации**

Таблица №5

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/час | л/сек | |
| Хозяйственно-питьевой водопровод | 54,0 | 5,93 | 2,52 | |
| Хозяйственно-бытовая канализация | 54,0 | 5,93 | 4,12 | 1.6 разовый сброс |

**Ливневая канализация**

Отведение атмосферных осадков с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков с выпуском осадков на отмостку далее в лоток, с перепуском в зимний период в сеть бытовой канализации.

Монтаж труб водостока выполнить из напорных пластмассовых технических ПЭ100SDR17 труб диаметром 110 мм по СТРК 4427-2004 и стальных электросварных труб диаметром 108х2.8 по ГОСТ 10704-91.

Стальной трубопровод водостока окрасить синтетической краской за два раза а внутри покрыть перхлорвиниловым лаком.

Для трубопроводов проложенных на чердаке и для водосточных воронок в зимнее время проектом предусмотрено кабельное утепление.

Для ликвидации засоров на сети внутреннего водостока установлены ревизии и прочистки. Прокладка стояков в лестничных площадках предусматривается скрыто в коробах, ограждающие конструкции которых за исключением лицевой панели выполняются из несгораемых материалов, против ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30х40 с дверцей.

**Электротехнические решения**

**Силовое электрооборудование**

В соответствии со СНиП 4.04-23-2004*. электроприемники проектируемого объекта по степени надежности электроснабжения в целом относятся к потребителям 1, 2 категории.

Для приема и распределения электроэнергии по зданию жилого дома в электрощитовой, расположенной на цокольном этаже, устанавлены вводные устройства ВРУ-1-23-53УХЛ4 с блоком управления освещением лестничных клеток и поэтажных коридоров и ВРУ-1-17-70УХЛ4.

Учет электроэнергии выполнен поквартирным, счетчиками, установленными в этажных щитках. Счетчик учета освещения лестничных клеток, входов в здание и цокольного этажа устанавлен в вводно-распределительном устройстве.

Для питание электроприемников квартир предусмотрена установка квартирного щитка ЩК типа ЩРН на 4 отходящих линии.

Выполнена саморегулируемая система защиты от обледенения воронок и желоба на кровле проектируемого здания. Аппарат управления антиобледенительной системой установлен в помещении электрощитовой.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГ, проложенным скрыто под слоем штукатурки в поливинилхлоридных трубах по стенам и в стальных электросварных трубах в перекрытии.

**Электроосвещение**

Предусмотрена установка в жилых комнатах, кухнях, прихожих квартир клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных

патронов, присоединяемых к клеммной колодке. Над дверью в санузлах квартир установлен стенной патрон. Над умывальником в ванных комнатах установлены светильники. Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами.

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленные на высоте 0,8 м со стороны дверной ручки, розетки устанавлены на высоте 0,8 м от уровня пола.

Внутриквартирные сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным скрыто под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам и в стальных электросварных трубах в перекрытиях.

Освещение подвала и технических помещений выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Освещение лестничных клеток выполнено специальными антивандальными люминесцентными светильниками типа ЛПБ-31.

Освещенность технических помещений, типы светильников их количество и размещение приняты в соответствии с назначением помещений их строительными данными и требованиями СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественнон и искусственное освещение».

Групповые осветительные сети технических помещений выполнены кабелями марки ВВГ, проложенными по потолку в ПВХ трубах.

**Молниезащита**

Предусмотрено устройство молниезащиты здания. Проектируемый объект по устройству молниезащиты относится к III категории. В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания. Токоотводы от металлической кровли соединяются с заземлителями спусками из круглой стали диаметром 12 мм.

**Защитные меры электробезопасности**

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудование, нормально находящиеся не под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, занулены и заземлены.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

1) основной (магистральный ) защитный проводник;
2) основной заземляющий зажим;
3) стальные трубы коммуникаций зданий;
4) металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части соединены между собой на вводе в здание.

По ходу передачи электроэнергии повторно выполнены дополнительные системы уравнивания потенциалов.

Для ванных и душевых помещений дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и предусматривает, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений. Для системы уравнивания используется провод марки ПВ1-1х4 мм$^2$, проложенная в поливинилхлоридной трубе диаметром 20 мм.

**Основные технические показатели по электротехнической части**

Таблица №6

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Напряжение В/В электросети | кВ | 10 |
| 2 | Напряжение Н/В электросети | кВ | 380/220 |
| 3 | Общая установленная мощность | кВт | 98,47 |
| 4 | Расчетная мощность | кВт | 96,7 |
| 5 | Расчетный ток | А | 161,1 |
| 6 | Удельная расчетная электрическая нагрузка | кВт | 4,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | электроприемников в квартире | | |
| 7 | Коэффициент мощности | Cos | 0,9 |
| 8 | Годовой расход электроэнергии | тыс кВт.ч | 387,0 |

**Телефонизация**

Телефонизация выполнена от городской телефонной сети. Ввод в здание осуществлен кабелем в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм через отверстие 150х150 мм на отм. 0,5 м от уровня земли. В подвале жилого дома устанавлен оптический бокс. Оптический бокс заказан в части НСС, выполненной фирмой ТОО ПИ «Южказпроект». Внутренние сети телефонизации жилого дома выполнены оптическим кабелем с установкой протяжных этажных коробок под оптику на каждом этаже. Трасса телефонизации проложена по подвалу открыто по потолку и в стояке в винилпластовых трубах с креплением скобами.

Установка телефонов и распределительные внутриквартирные сети выполнены по заявке и за счет жильцов.

**Телевидение**

Жилой дом оборудован сетями телевидения. На кровле здания устанавлены антенны коллективного пользования. Проводка выполнена кабелем RG-11. Кабель прокложен по стоякам и на каждом этаже устанавлены распределительные телевизионные коробки. Абонентская проводка выполняется по заявке жильцов.

**Система домофонной связи.**

Разделом выполнена установка аудиодомофона для контроля и ограничения доступа в подъезд жилого дома. Подъездные аппараты устройств домофона размещены на стене в тамбуре на высоте 1,4 м от уровня пола, коммутаторы и блок питания размещены в помещении электрощитовой, расположенной на отметке минус 2,800 м. В каждой квартире устанавлено абонентское устройство. Разводка абонентской сети выполнена кабелем марки КРВПМ 1х2х0,5 мм$^2$. Питание домофонной системы предусматрено от штепсельной розетки.

**Защитные меры электробезопасности.**

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудование, нормально находящиеся не под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, занулены и заземлены.

Антенны коллективного пользования заземлены стальной проволокой диаметром 10 мм, которая соединена к внешнему контуру заземления.

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

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Степень огнестойкости здания – I.

В здании жилого дома предусмотрена лестница типа Л1 с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Выходы из подвалов обособленные. Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток. Выходы на кровлю из лестничных клеток по металлическим стремянкам.

Противопожарная эвакуация с девятого по шестой этажи предусмотрена через проемы в перекрытиях балконов.

Двери из лестничных клеток открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена 2,0 м. Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

В лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1,2 м$^2$ на каждом этаже.

Между маршами лестниц и поручнями предусмотрены зазоры шириной в плане в свету 10 см.

Здание жилого дома размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности. Площадка проектируемого 9-ти этажного отдельно стоящего жилого дома №5, с размерами в осях 21,6х21,2 м с подвалом и машинным отделением над лестнично-лифтовым холлом расположена в микрорайоне «Нурсат» города Шымкент ЮКО, между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности с привязкой 4-х многоэтажных жилых домов (всего 5 домов) между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №6» разработан ИП Е.Мурзиной. В проектируемом жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют. Рассматриваемый объект не относится к видам хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

**Воздействие на атмосферный воздух.** Воздействие объекта на атмосферный воздух будет оказываться в период строительства. Непосредственно на объекте строительства, где ведутся собственно строительные работы, будут происходить выделения загрязняющих веществ в атмосферу от: работы двигателей автотранспорта и строительной техники; производства земляных работ; пересыпки пылящих стройматериалов; сварочных работ; покрасочных работ. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Согласно пункта 5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость в выполнении расчета рассеивания. Результаты выполненного на ПК «ЭРА» (в.2.0) расчета рассеивания показывают, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК. Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при строительстве жилого дома не создадут превышения ПДК для населенных мест, объем выбросов от стационарных источников предложены принять в качестве предельно допустимых нормативов.

**Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства**

таблица №7

| Наименование вещества | Выброс вещества | |
|---|---|---|
| | г/с | т/год |
| Железо (II, III) оксиды | 0,00885 | 0,1692 |
| Марганец и его соединения | 0,001567 | 0,02996 |
| Фтористые газообразные соединения | 0,000362 | 0,00693 |
| Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) | 0,125 | 0,9 |
| Уайт-спирит | 0,125 | 0,9 |
| Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,372484 | 1,4016 |

| | | |
|---|---|---|
| Всего: | 0,633263 | 3,40769 |

Выбросы носят кратковременный характер. Общая продолжительность строительства – 8 мес.

В период эксплуатации жилого дома источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Квартирные газовые плиты при сжигании природного газа обеспечивают нормативное качество воздуха непосредственно в помещениях и не являются источниками загрязнения атмосферного воздуха. Теплоснабжение – централизованное, осуществляется от наружных тепловых сетей. Газоснабжение запроектировано от внутриквартального газопровода низкого давления. Согласно пункта 3 ст.10 Экологического кодекса Республики Казахстан использования индивидуальных газовых плит на кухнях жилых квартир относятся к общему природопользованию, т.к. предусмотрены для удовлетворения жизненно необходимых потребностей населения.

**Воздействие на водные ресурсы.** Строительство и эксплуатация жилого дома не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. На период строительства жилого дома вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и производственные нужды. Источником водоснабжения будет являться привозная вода. Производственные сточные воды не образуются; хозяйственно-бытовые сточные воды от душевых и рукомойников сбрасываются в изолированный накопитель емкостью 15 м$^3$ и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения города Шымкент по договору с коммунальными службами.

Водоснабжение жилого дома в период эксплуатации намечается для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых, противопожарных нужд жителей и предусматривается из городских сетей. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод жилого дома предусмотрен в городские сети канализации. Дождевые и талые стоки сбрасываются в систему дождевой канализации района.

**Отходы производства и потребления**. Процесс производства строительных работ, а также экспуатация жилого дома сопровождается образованием различных видов отходов. Основными видами отходов в процессе строительства будут являться: огарки сварочных электродов; металлические банки от ЛКМ; твердые бытовые отходы. Отходы собираются раздельно по видам. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом на переработку или захоронение по договору со специализированными организациями.

В период эксплуатации жилого дома образуются твердые бытовые отходы. Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м$^3$, оборудованные крышкой и размещенные на специально оборудованной площадке. Вывоз мусора предусмотрен не менее 2-х раз в неделю или по наполнению контейнеров на 2/3 объема. Вывоз мусора осуществляется на полигон ТБО города Шымкент.

**Объем образования отходов**

таблица №8

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование, т/год | Способ временного хранения отхода | Способ утилизации, обезвреживание отходов |
|---|---|---|---|---|
| Период строительства | | | | |
| Твердые бытовые отходы | зеленый GO060 | 1,69 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,25 | ящик | передается спецпредприятиям по сбору металлолома |
| Жестяные банки | янтарный | 0,2 | контейнер | передается |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| из под краски | AD070 | | | спецпредприятиям на утилизацию |
| *Период эксплуатации* | | | | |
| Твердые бытовые отходы | зеленый GO060 | 33,75 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Площадка под строительство проектируемого жилого дома расположена на техногенно освоенной территории, где компоненты природной среды подвержены антропогенным изменениям и существенного воздействия на них в ходе проектируемых работ не ожидается. Плодородный слой почвы перед началом строительных работ (в подготовительный период) предварительно снимается для последующего использования при озеленении территории. Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительство жилого дома носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения доступным жильем. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Уровень шума не превышает допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации жилого дома оценивается как допустимое.

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

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5».

Здание 9-ти этажного жилого дома отдельно стоящее, с размерами в осях 21,6х 21,2 м с подвалом и машинным отделением над лестнично-лифтовым холлом.

Высота этажа – 2,8 м, от пола до потолка 2,5 м.

Высота подвального этажа – 2,8 м, от пола до потолка – 2,5 м.

Здание оснащено пассажирским лифтом с машинным отделением, грузоподъемностью 1000кг. Размер шахты 1950 х 2550 мм, размер кабины 1100 х 2100 мм. Высота машинного помещения от пола до потолка – 3,5 м. Уровень ответственности здания – II.

Межквартирные перегородки, вестибюля и лестничной клетки – трехслойные полистиролбетонные панели толщиной 150 мм, межкомнатные перегородки и в санузлах – трехслойные полистиролбетонные панели толщиной 90 мм.

**Наружная отделка**

Цоколь, первый этаж – плиты из натурального гранита; на 2 - 9 этажах и парапет - вентилируемый фасад с облицовкой линеарными панелями в соответствии с цветовым решением эскизного проекта.

Утепление монолитных железобетонных элементов каркаса выполнить минераловатными плитами на базальтовом волокне толщиной 50 мм, плотностью 90кг/м3.

Окна и балконные двери - из поливинилхлоридных профилей с металлическими вкладышами, индивидуального изготовления по ГОСТ 30674-99. Заполнение двухкамерными стеклопакетами, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,53 м2 х °С/Вт.

Двери входные – металлические утепленные с механизмом для самозакрывания, по ГОСТ 31173-2003.

Двери служебные деревянные – с металлической обшивкой по серии 1.136.5-19.

Двери внутриквартирные и входные (квартирные) – деревянные по ГОСТ 6629-91.

Подоконные доски – поливинилхлоридные.

Витражи по балконам и лоджиям – из алюминиевых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Полы – линолеумные на теплозвукоизолирующей подоснове , керамические, из керамогранита матового, нескользящего.

**Внутренняя отделка**

Внутренняя отделка – шпатлевка «Алинексом» с последующей водоэмульсионной окраской. Панели- масляная покраска, из керамической плитки.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной не менее 2,0 м.

Количество квартир шт. 54, в том числе:

1) 1-комнатных шт. 18.

2) 2-комнатных шт. 18.

3) 3-комнатныхшт. 18.

Площадь комнат в квартирах соответствует санитарным нормам.

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм. Жилой дом оснащен пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с внутренними размерами кабины 1100х2100х2500 мм. Размер дверей шахты и кабины 900х2000 мм.

Ливневая канализация.

Отведение атмосферных осадков с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков с выпуском осадков на отмостку далее в лоток, с перепуском в зимний период в сеть бытовой канализации.

Подключение системы отопления жилого дома к наружным сетям осуществляется с помощью узла ввода, установленного в тепловом пункте в подвале здания.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С. В качестве нагревательных приборов устанавливаются в жилых помещениях чугунные радиаторы типа МС-90, в ванных комнатах-полотенцесушители. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется вручную.

Газоснабжение проектируемого жилого дома запроектировано от внутриквартального газопровода низкого давления проложенного по фасаду здания.

Расход газа на дом с учетом коэффициента одновременности -13,42 $м^3$/ч.

Все кухни оборудуются 4-х комфорочными газовыми плитами типа ПГ-4 и газовыми счётчиками.

Данным разделом проекта предусмотрена установка аудиодомофона для контроля и ограничения доступа в подъезд жилого дома. Подъездные аппараты устройств домофона размещаются на стене в тамбуре, коммутаторы и блок питания размещаются в помещении электрощитовой, расположенной на отметке минус 4,500 и минус 5.100 метра. В каждой квартире устанавливается абонентское устройство. Озеленение и благоустройство.

Озеленение выполнено согласно перечню посадочного материала, с учетом местных климатических и декоративных условий, особенностей древесных пород.

Вся свободная территория озеленяется посадкой деревьев и кустарников, газонами. Имеющиеся на участке деревья сохраняются.

Полив зеленых насаждений осуществляется от поливочных кранов, установленных по периметру здания.

В зеленой зоне предусматриваются площадки, с необходимым благоустройством, имеются малые архитектурные формы.

Система водоснабжения принята объединенной хоз-питьевой-противопожарной. Внутренние системы водопровода. Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых и бытовых нужд

проектируемого жилого дома и служит для подачи воды к санитарно- техническим приборам.

Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* и составляет 300 литров в сутки на 1 жителя.

На вводе предусмотрен общедомовой счетчик с отключающей арматурой. Для учета расхода воды по квартирно на лестничных площадках предусмотрены водомерные ящики с установкой в них по 2 водомера холодной и 2 водомера горячей воды.

Расчетный требуемый напор при пожаре Hmp= 52.3, гарантийный напор Нгар.= 10 м, следовательно давление в сети не достаточно.

Для обеспечения недостающего напора в цокольном этаже предусмотрена многонасосная установка повышения давления Hydro Multi-E 3 CRIE 10-5, Q=30,6 м$^3$/ч. Н=42,32 м.

Горячее водоснабжение (Т3,Т4).

Обеспечение горячим водоснабжением дома и офисов предусматривается от теплообменрика, установелнного в помещении теплового пункта каждого блока.

**Канализация**

Канализация запроектирована для отвода стоков от стационарных приборов в наружную сеть канализации. Сеть прокладывается из пластиковых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-89.

Вентиляция сети осуществляется через вытяжные трубы, выводимые выше кровли на 0,7м. Бытовая канализация от офисов запроектирована отдельным выпуском.

**Отопление и вентиляция**

Источник теплоснабжения – наружные тепловые сети с параметрами теплоносителя 130-70 °С от ТЭЦ.

В каждом блоке здания запроектировано 3 системы отопления.

Вентиляция помещения жилой части предусматривается из кухонь и санузлов естественной вытяжной канальной вентиляции. Компенсация удаляемого воздуха происходит за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности оконного заполнения и за счет поступления воздуха из других помещений квартиры. В летний период устанавливаются сплит.системы на лоджиях, спец.отведенных местах.

СЗЗ объекта не классифицируется. Протокол дозиметрического контроля имеется №28 от13.07. 2017 года.

**6.6 Организация строительства**

**Продолжительность строительства**

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными СН РК 1.03.01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть1». «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Здания девятиэтажные – сборно-монолитные, общая площадь квартир одного дома составляет – 2916,42 м$^2$.

Согласно пункта 3.7 Общих положений СНиП РК 1.04.03-2008 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах (СН РК 1.03.01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть1»., VI Непроизводственное строительство. 1. Жилые здания, стр. 88, п.7) минимальной мощности 4000 м$^2$, с нормой продолжительности строительства 6,5 месяцев.

Уменьшение мощности составит:

(4000-2916,42)100/4000 = 24,1% месяца.

Уменьшение нормы продолжительности строительства составит: 24,1*0,3 = 7,2%.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

Т = 6,5(100-7,2)/100 = 6,0 месяца.

Согласно пункта 3.15 Общих положений СН РК 1.03.01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть1». продолжительность строительства для объектов жилищно-гражданского назначения, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,1.

Т = 6,0 х 1,1 = 6,6 месяца.

Продолжительность разработки котлована на первый дом:

Объем котлована на первый дом составит 33988 + 33988/2 = 50982 м$^3$ (с учетом больших откосов при устройстве подушки).

Производительность разработки котлована при двухсменной работе - 1000 м$^3$/день (Типовая технологическая карта «Комплексно-механизированный процесс устройства котлована», Строительство, издательство капитал 2006 года).

Продолжительность разработки котлована составит 50982/1000 = 51 день.

Продолжительность устройства подушки на первый дом:

Объем подушки на первый дом составит 23324 + 23324/2 = 34986 м$^3$ (с учетом больших откосов при устройстве подушки).

Производительность устройства подушки при двухсменной работе - 950 м$^3$/день (Типовая технологическая карта «Комплексно-механизированный процесс по обратной засыпке котлована», Строительство, издательство капитал 2006 года).

Продолжительность устройства подушки составит 34986/950 = 37 дней.

Продолжительность устройства основания составит 51 + 37 = 88 /25 = 3,52 месяца.

Где 25 – рабочие дни в месяце.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 часть 1, общие положения п. 3,9 продолжительность строительства одного дома составит Т = 6,6+3,52х1/3 = 7,77 месяцев.

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

Начало строительства - январь 2018 года.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.5 по выпуску сметной документации в уровне цен 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный И.о руководителя ГУ «Отдел строительства города Шымкент» от 23 августа 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития РК на 2016-2020 годы одобренного на заседании правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5» внесены следующие изменения и дополнения:

1) **ГП.** приложено письмо-согласование с разработчиком РП «Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицой №12 и улицы без названия в г. Шымкенте ЮКО (водоснабжение, канализационные сети, генеральный план и благоустройство, телефонизация, теплоснабжение) ТОО ПИ «Южказпроект».

2) **АР.** Предусмотрено общие данные по рабочим чертежам;

3) в экспликации полов предусмотрено номер узла по серии;

4) **общая часть.** Приказ за №9 от 11.04.2016 года на ГИПа и ГАПа представлен на портал;

5) предоставлено сведения об источнике финансирования сопроводительном письмом заказчика;

6) **КЖ.** В пояснительную записку и в лист общих данных альбома внесены изменения: «Конструктивная схема здания – каркас связевой. Пространственная система в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны

каркаса, а горизонтальные нагрузки - диафрагмы жесткости. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок участвует частично;

7) пояснительная записка к расчётам строительных конструкций представлена отдельным документом, выполненную в программе Microsoft Office;

8) предоставлены на рассмотрение экспертизы: Электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в программном комплексе «Лира» версия 9.6, а именно Лир Визор, **ГП.** Приложено письмо-согласование с разработчиком РП «Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицой №12 и улицы без названия в городе Шымкенте ЮКО (водоснабжение, канализационные сети, генеральный план и благоустройство, телефонизация, теплоснабжение) ТОО ПИ «Южказпроект»;

9) **АР**. Предусмотрено общие данные по рабочим чертежам;

10) в экспликации полов предусмотрено номер узла по серии;

11) **ОЧ.** Приказ за №9 от 11.04.2016 года на ГИПа и ГАПа представлен на портал;

12) предоставлено сведения об источнике финансирования сопроводительном письмом заказчика;

13) **КЖ.** В пояснительную записку и в лист общих данных альбома внесены изменения: «Конструктивная схема здания – каркас связевой. Пространственная система в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки - диафрагмы жесткости. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок участвует частично;

14) пояснительная записка к расчётам строительных конструкций представлена отдельным документом, выполненную в программе Microsoft Office;

15) предоставлены на рассмотрение экспертизы: Электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в программном комплексе «Лира» версия 9.6, а именно Лир Визор, ЛирАРМ, Лир СТК; Расчет каркаса здания; Расчет фундамента; Теплотехнические расчёты ограждающих конструкций; Расчет осадок и просадок основания; Расчет грунтовой подушки;

16) в расчете фундамента и каркаса уточнена сейсмичность строительной площадки в соответствии с заключением об инженерно-геологических условиях площадки строительства;

17) для равномерной осадки грунтовой подушки дно котлована выполнено ровной;

18) **ПОС.** Расчеты фундаментов представлены;

19) расчеты осадок и просадок основания представлены;

20) расчеты грунтовой подушки представлены;

21) фундаменты рассчитаны на усилия, полученные от расчета каркаса при сейсмичности площадки 7 балов при категории грунтов по сейсмическим свойствам - третья;

22) для равномерной осадки грунтовой подушки дно котлована выполнено ровной;

23) продолжительность строительства составляет 8 месяцев, а подсчет выполнен в разделе «Организация строительства».

24) **ВК. Внутренний водопровод и канализация.**

25) пояснительной записки дополнен проектными решениями и техническими показателями по повысительной насосной станции, даны гарантированный напор воды по ТУ, требуемый напор воды для жилого дома и напор насосной станции;

26) представлены чертежи поквартирного водомерного узла водопровода холодной и горячей воды в металлическом ящике на площадках, в шахте с привязкой;

27) повысительная насосная станция принята производительностью 5,93 м³/час, напором от 10 до 50 м, представлен прайс-лист;

28) **ОВ.** В пояснительной записке и в общих данных приготовление горячего водоснабжение приведены в соответствие.;

29) в тепловом пункте согласно пункта 7.1.3 СНиП РК 4.02-42-2006 и пункт 5.4.6.3.2 СН РК 4.02-04-20013 и ТУ №318 установлен прибор учета с тепловычислителем;

30) на планах указаны распределительные узлы;

31) диаметр трубопроводов в систему отопления исправлен на диаметр 65 мм. Диаметр трубопровода в систему ГВС диаметром 65 мм обоснован гидравлическим расчетом;

32) спецификация оборудования выполнен по ГОСТ 21.110-2013. Количество крепление труб откорректирован. Обозначение исправлен;

33) **ГСВ.** В пояснительной записке указан номер технической условий;

34) представлен гидравлический расчет трубопроводов;

35) в общих данных указан тех. условия. МСН заменен на СН РК и СП РК;

36) лист 3 разрез 1-1 исправлен, электромагнитный клапан установлен до счетчика на вводе после отключающего устройство согласно приложение Д СП РК4.03-101-2013.

37) на схемах показан электромагнитный клапан;

38) спецификацию оборудования выполнен по ГОСТ 21.110-2013. Обозначение исправлен;

39) **ЭМО.** Нумерация домов выполнена согласно задания на проектирования;

40) в общих указаниях указана общая расчетная мощность на один 54 квартирный дом. Наименование объекта в штампах откорректированы;

41) рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ г. Шымкент. Дом №5» согласован с РП «Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицой №12 и улицы без названия в городе Шымкенте ЮКО газоснабжение и электроснабжение»;

42) рабочий проект согласовани с ТОО ПИ «Южказпроект»;

43) категория электроснабжения потребителей откорректирована. Привязки ввода в жилой дом №9 согласованы;

44) на чертежах указаны номер КТПГ от которого запитывается дом №9, указана проектная организация, разработавшая часть «ЭС» для дома №9 и откорректированы соответсвующие листы проекта;

45) раздел ЭМО согласован с ТОО ПИ «Южказпроект» в части точки подключения дома, с указанием номера КТПГ, точки ввода в здание и расчетной потребляемой мощности;

46) спецификации по разделу ЭМО оформлена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013;

47) штампы на всех чертежах, спецификациях и титульные листы откорректированы согласно заданию на проектирования;

48) прокладка магистральных труб водоснабжения, теплоснабжения и канализации через помещение электрощитовой не предусмотрена;

49) предоставлен Лист 9 ЭМО;

50) управление освещением чердака откорректировано;

51) пояснительная записка откорректирована по замечаниям основные показатели предоставлены в табличной форме с указанием годового расхода эдектроэнергии на дом;

52) **СС.** Расположение коммутационного оборудования связи в помещении электрощитовой выполнено согласно п.11.6.6 СНиП РК 3.02-43-2007*;

53) система видеонаблюдения входов в подъезды не предусмотрена согласно задания на проектирование;

54) наружные сети связи, вводы в дом и установка ШРПО в подвале дома предусмотренная разделом НСС, выполненным ТОО ПИ «Южказпроект», согласованы с ТОО ПИ «Южказпроект»;

55) раздел СС согласован с ТОО ПИ «Южказпроект» в части точки подключения дома. Исключены повторяющиеся объемы по прокладке кабелей по подвалу, спецификация откорректирована;

56) пояснительная записка, спецификации откорректированы по замечаниям. В общих указаниях по разделу СС показаны основные показатели;

57) **экология.** ОВОС дополнена сведениями о характеристике месторасположения проектируемого объекта, протоколом выполненного расчета рассеивания;

58) откорректированы сведения по характеристике уровня загрязнения атмосферы, указанные в п.2.2 ОВОС;

59) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;

60) **МЦ**. Представленные перечень оборудования и материалов утверждены заказчиком;

61) форма №1 предоставлена в формате Excel;

62) в прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудований принятых в проекте;

63) коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде;

64) в предоставленных прайс-листах даты указаны;

65) коммерческие предложения на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;

66) в представленных материалах в основном приняты прайс-листы казахстанских (отечественных) производителей и официальных дистрибьюторов производителей;

67) представленные прайс-листы прошнурованы и утверждены заказчиком;

68) альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

69) из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

70) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5» составляет 95,24 процентов;

71) СМ. откорректирована стоимость проведения экспертизы, указана стоимость проектных работ;

72) сметная стоимость пересчитана в прогнозные цены 2018 года согласно справки от заказчика о начале строительства и ПОС;

73) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

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

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

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по пункту 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II.

Рабочий проект соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125.

Рабочий проект с материалами оценки воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной

приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

**Основные технико-экономические показатели рабочего проекта**

таблица №9

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Постпроектные | Постэкспертные. |
| 1 | Этажность здания | эт. | 9 | 9 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 535,15 | 535,15 |
| 3 | Площадь жилого здания | $м^2$ | 3318,15 | 3318,15 |
| 4 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 2916,42 | 2916,42 |
| 5 | Строительный объем,<br>в том числе: выше отм. 0,000<br>ниже отм. 0,000 | $м^3$ | 14712,77<br>13355,55<br>1357,22 | 14712,77<br>13355,55<br>1357,22 |
| 6 | Количество квартир,<br>в том числе: 1- комнатных<br>2- комнатных<br>3- комнатных | шт. | 54<br>18<br>18<br>18 | 54<br>18<br>18<br>18 |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2017, 2018 годов,<br>В том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие<br>в том числе по годам:<br>2017 год (ПИР и экспертиза)<br>2017 год<br>2018 год | млн.тенге | 570,686<br>467,013<br>19,583<br>84,090<br><br>6,177<br>348,602<br>215,907 | 584,007<br>462,529<br>23,957<br>97,521<br><br>19,626<br>-<br>564,381 |
| 8 | Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья | тенге/ед. | 195 680 | 200 248 |
| 9 | Продолжительность строительства | месяц | 8 | 8 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Этажность здания — 9 этажей
2. Площадь застройки — 535,15 $м^2$
3. Общая площадь здания — 3318,15 $м^2$
4. Общая площадь квартир — 2916,42 $м^2$
5. Строительный объем, — 14712,77 $м^3$
   в том числе: выше отм. 0,000 — 13355,55 $м^3$
   ниже отм. 0,000 — 1357,22 $м^3$
6. Количество квартир, — 54 шт.
   в том числе: 1- комнатных — 18 шт.
   2- комнатных — 18 шт.
   3- комнатных — 18 шт.

| | | |
|---|---|---|
| 7. | Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2017, 2018 годов, | 584,007 млн. тенге |
| | в том числе: СМР | 462,529 млн. тенге |
| | оборудование | 23,957 млн. тенге |
| | прочие | 97,521 млн. тенге |
| 8. | Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья | 200 248 тенге |
| 9. | Продолжительность строительства | 8 месяцев |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО» в соответствии с условиями договора от 23.06.2017 год № 060240010563/170161/00 (100).

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМ**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шымкент қаласындағы №12 және атауы жоқ көше аралығындағы ӘІО-да жайлылығы 4-сыныпты 9 қабатты тұрғын үй салу. № 5 үй»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Қабаттылық саны | 9 қабат |
| 2. | Құрылыстың ауданы | 535,15 м$^2$ |
| 3. | Ғимараттардың тұрғын ауданы | 3318,15 м$^2$ |
| 4. | Пәтерлердің жалпы ауданы | 2916,42 м$^2$ |
| 5. | Ғимараттардың құрылыс көлемі, | 14712,77 м$^3$ |
| | оның ішінде: 0,000 - ден жоғары | 13355,55 м$^3$ |
| | 0,000 - ден төмен | 1357,22 м$^3$ |
| 6. | Пәтерлердің саны, | 54 дана |
| | оның ішінде: бір бөлмелі | 18 дана |
| | екі бөлмелі | 18 дана |
| | үш бөлмелі | 18 дана |
| 7. | 2017 жылғы ағымдағы бағадағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, | 584,007 млн. теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 462,529 млн. теңге |
| | құрал жабдықтар | 23,957 млн. теңге |
| | өзге де шығындар | 97,521 млн. теңге |
| 8. | 1 м$^2$ тұрғын ауданын салыстырмалы күрделі қаржыландыру | 200 248 теңге |
| 9. | Құрылыстың ұзақтығы | 8 ай |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 23.06.2017 жылғы № 060240010563/170161/00 (100) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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 және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | И. Спатаев |
| Өндірістік бөлім бастығы | Е. Курбанбаев |
| Сарапшылар тобының жетекшісі | М. Кошанов |
| Сарапшы | Е. Балабеков |
| Сарапшы | Н. Ерменбеков |
| Сарапшы | Д. Оспанов |
| Сарапшы | А. Абдулаева |
| Сарапшы | С. Алибекова |
| Сарапшы | А. Исламұлы |
| Сарапшы | А. Смағұл |
| Баға мониторингі бойынша бас маман | Б. Ибраев |
| Жетекші маман | Р. Байменова |

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Алибекова С.С.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Балабеков Е.А.

Эксперт

Кошанов М.А.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наименование объекта: **Разработка ПСД «Строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5»**

Данный объект является жилым зданием высотой 9 этажей. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 9 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (далее – Правила):

«9. Уровень ответственности проектируемого объекта, включая новые и (или) изменение (реконструкция, расширение, модернизация, техническое перевооружение, реставрация, капитальный ремонт) существующих объектов, определяется заказчиком по нижеследующим параметрам:

2) объекты II (нормального) уровня ответственности:

объекты жилищно-гражданского назначения:

**<u>жилые</u> и многофункциональные здания <u>от 6 до 12 этажей</u> (включительно) в районах <u>с повышенной сейсмической активностью (7 и более баллов)</u> или иными особыми геологическими (гидрогеологическими и геотехническими) условиями, требующими специальных проектных решений и мероприятий при строительстве».**

Также в соответствии с пунктом 7 Правил:

«К технически сложным объектам (комплексам) относятся все здания и сооружения первого (повышенного) и <u>второго (нормального) уровней ответственности</u>, за исключением объектов, указанных в подпункте 3) пункта 9 настоящих Правил».

В связи с вышеизложенным объект **Разработка ПСД «Строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ города Шымкент. Дом №5»** является объектом II (нормального) уровня ответственности (технически сложный).

Председатель ПК «РУНЕТУ»

Пьяных Л.Л.
*(подписано электронно-цифровой подписью)*