«Шымкент қаласының ӘІО Арғынбеков көшесі бойында көпқабатты тұрғын үйлердісалу. №1 тұрғын үй (сыртқы желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

29.10.2019 ж. № 19-0367/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИД-А» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының ӘІО Арғынбеков көшесі бойында көпқабатты тұрғын үйлердісалу. №1 тұрғын үй (сыртқы 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)

№ 19-0367/19 от 29.10.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ВИД-А»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных 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 многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)»** разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060240010563/190143/00 (143) от 23.08.2019 года, заключенному с ГУ «Управление строительства города Шымкент» (письмо-заявка исх. № 19-05-16/1611 от 30.05.2019 г., вх. № 01-03/07569 от 02.08.2019 г.).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИД-А», государственная лицензия № 18014236 от 23.07.2018 г. (I категория), приложение к государственной лицензии от 23.07.2018 г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)», утвержденное ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 05.02.2019 г.;

постановление акима города Шымкент № 35 от 22.11.2017 г. о выделении ГУ «Отдел строительства города Шымкент» земельного участка площадью 1,0 га под строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в г. Шымкент;

акт на право временного безвозмездного землепользования № 432939 от 10.12.2018 г., выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент: кадастровый номер земельного участка 19-309-001-1533, право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 3 года, площадь земельного участка 1,0 га, целевое назначение – проектирование и строительство многоэтажных жилых домов;

акт обследования и выбора земельного участка под строительство №38/8 от 06.10.2017 года, составленный и подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 130/654 от 11.09.2018 г. (№ 426) по объекту: «Проектирование строительства многоэтажных жилых домов», выданное ГУ «Управление градостроительства и архитектуры г. Шымкент»;

протокол дозиметрического контроля № 117п/д от 07.06.2019 г., выданный Шымкентским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья по Туркестанской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерение плотности потока радона с поверхности грунта) № 117п/д от 07.06.2019 г., выданный Шымкентским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья по Туркестанской области;

эскизный проект (схема генерального плана, фасады), согласованные с главным архитектором г. Шымкент, ГУ «Управление строительства города Шымкент» в 2019 году;

специальные технические условия №60 от 02.04.2019 года на проектирование зданий жилого комплекса по типу Dala Const в микрорайоне Нурсат по ул. Аргынбекова в г. Шымкент, выданные АО «КазНИИССА»;

технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту «Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в г. Шымкент», (заказ № 4628), выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в июле 2018 г., государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 г., приложение к государственной лицензии от 04.06.2012 г.,

выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан;

топографическая съемка участка строительства многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в г. Шымкент масштаб М1:500 (заказ 1739), выполненная ТОО «ГЕО Инженерные изыскания» 25.06.2018 г.;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 19-05-16/1618 от 30.05.2019 г. о вывозе и завозе грунта;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/1619 от 30.05.2019 г. о том, что в соответствии с постановлением акимата города Шымкент от 01.04.2019 г. № 265 «Об утверждении городской бюджетной программы развития города Шымкент на 2019-2021 годы» средства на проект «Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент (жилой дом №1)» включены в городскую бюджетную программу;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/2992 от 28.10.2019 г. о сроке начала строительствапо объекту «Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)» - вторая половина декабря 2019 г.;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 07.10.2019 года;

Технические условия:

на электроснабжение № 18-07-39-2658 от 24.08.2018 г., выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на телефонизацию №4-03-19/Л от 22.01.2019 г., выданные ЮК ТУМС;

на водопровод и канализацию №487 от 14.03.2019 г., выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

на теплоснабжение №579 от 24.08.2018 г., выданные «Қуатжылуорталық-3» отдела жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент;

на газоснабжение №ШТ-6309 от 25.09.2018 г., выданные Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

генерального плана с главным архитектором города Шымкент, ГУ «Управление строительства города Шымкент» в 2019 году;

фасадов с главным архитектором города Шымкент, ГУ «Управление строительства города Шымкент» в 2019 году;

№163К от 10.10.2019 года АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1) Том 1. 97-2018-1 ПЗ. Общая пояснительная записка.
2) Альбом 1. 97-2018-1 ГП. Генеральный план.
3) Альбом 2. 97-2018-1 АР. Архитектурные решения.
4) Альбом 3 часть 1. 97-2018-1 КЖ. Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000.
5) Альбом 3 часть 2. 97-2018-1 КЖ. Конструкции железобетонные выше отм. 0,000.
6) Альбом 4 часть 1. 97-2018-1 КЖ.И. Изделия заводского изготовления. Элементы каркаса.
7) Альбом 4 часть 2. 97-2018-1 КЖ.И. Изделия заводского изготовления. Диафрагмы жесткости.
8) Альбом 4 часть 3. 97-2018-1 КЖ.И. Изделия заводского изготовления. Панели шахты лифта. Вентблоки. Плиты перекрытия и покрытия. Лестничные марши и площадки.
9) Альбом 5. 97-2018-1 ОВ. Отопление и вентиляция.
10) Альбом 5. 97-2018-1 ГСВ. Газоснабжение.
11) Альбом 5. 97-2018-1 ВК. Водоснабжение и канализация.
12) Альбом 5. 97-2018-1 ЭОМ. Электроосвещение. Силовое электрооборудование.

13) Альбом 5. 97-2018-1 СС. Слаботочные системы.
14) Альбом 6. 97-2018-1 ПОС. Проект организации строительства.
15) Альбом 7. 97-2018-1 СМ. Сметная документация.
16) Том 1. Паспорт рабочего проекта.
17) Том 1. Энергетический паспорт.
18) Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в июле 2018 г.
19) Том 7. ОВОС. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)», выполненный индивидуальным предпринимателем Е. Мурзиной (государственная лицензия № 01464Р от 08.10.2007 г.).
20) Прайс-листы, согласованные заказчиком от 07.10.2019 года. Прайс-листы (альтернатива).
21) Книга 1. Расчеты строительных конструкций, выполненные в ПК «ЛИРА-САПР 2018 R2».
22) Книга 1. Гидравлический расчет.
23) Книга 1. Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение высокого качества жизни широких слоев населения за счет повышения ценовой доступности и комфорта жилья, в том числе, за счет строительства многоквартирных жилых домов, является приоритетной задачей плана развития Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Инженерные изыскания выполнялись к северу от площадки под 5-тиэтажные дома в центральной части микрорайона «Нурсат» г. Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.
Температура наружного воздуха:
абсолютная максимальная - плюс 44,^{0}С,
абсолютная минимальная – минус 34 ^{0}С,
наиболее холодной пятидневки – минус 17^{0}С,
среднегодовая – плюс 12,2^{0}С.
Нормативная глубина промерзания:
для супеси – 0,42 м.
Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:
для супеси – 0,52 м.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 4,3 м/с.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль – 2,4 м/с.
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «Инженерные изыскания» (государственная лицензия 17ГСЛ №002675 от 12.01.2001 г.) в июле 2018 года, заказ №4628.

Рельеф

Рельеф площадки частично спланированный, изрытый, с навалами грунта высотой 0,79-2,41 м. С севера и востока высота срезки грунта по границе участка колеблется от 0,5 до 1,65 м; по южной границе высота срезки грунта – 2,79-6,77 м. Общий уклон поверхности земли на север-северо-запад. Высотные отметки поверхности земли на спланированном участке изменяются от 524,87 до 533,50 м.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка расположена на склоне увала в пределах аллювиально-пролювиальной холмисто-увалистой предгорной равнины (ар Q_{II-III}).

Гидрография

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

Гидрогеологические условия

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 20,0 м не вскрыты. Согласно архивным данным подземные воды в этой части города залегают на глубине более 50,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

Литологический разрез площадки, до глубины 8,5-9,6 м, представлен глинистым грунтом, далее до глубины 20,0 м – крупнообломочным грунтом.

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

первый ИГЭ – супесь макропористая, твердая, просадочная. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании по компрессионным испытаниям 1,0-2,1 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам супеси – первый;

второй ИГЭ – галечниковый грунт, по зерновому составу с песчано-суглинистым заполнителем до 30 % от общей массы грунта, с включением валунов до 10 %.

Показатели физических свойств грунтов

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3	4
1.	Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	-
2	Плотность, г/см^3	1,69	2,14
3	Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,46	-
4	Влажность природная, %	5,9-24,8	-
5	Степень влажности	0,18-0,85	-
6	Пористость, %	46,0	-
7	Коэффициент пористости	0,85	-
8	Влажность на границе текучести, %	26,5	-
9	Влажность на границе раскатывания, %	19,6	-
10	Число пластичности	6,9	-
11	Показатель текучести	<0	-
12	Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,24	-

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				Еус, МПа
		γI/γII, кН/м^3	φI/φII, град.	CI/CII, кПа	E, МПа	
1	2	3	4	5	6	7
1	Супесь просадочная	18,7/18,7	20/20	5/5	3,3	5,4
2	Галечниковый грунт	21,4/21,4	36/38	0/0	30,0	-

где, Е – модуль деформации при водонасыщенном состоянии;
$E_{ус}$ – модуль деформации при установившейся влажности.

Показатели просадочных свойств грунтов

ИГЭ 1

Таблица №3

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,009	0,026	0,044
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	118		

Гранулометрический состав галечникового грунта ИГЭ-2

Таблица №4

Фракция, мм					
Содержание, %					
>10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
61	12	6	5	6	10

Объемный вес галечника - 2,14 г/см^3. Удельный вес галечникового грунта - 21,4 кН/м^3.

Модуль деформации галечникового грунта по результатам испытания вертикальной статической нагрузкой по двум штампам, изменяется от 30,6 до 65 МПа(арх. № 1799, институт «ЮжГИИЗ»). Для расчётов принять модуль деформации равным 30,6 МПа ввиду того, что галечниковый грунт характеризуется неоднородностью по крупности обломочного материала и объёму заполнителя.

Агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 3,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет от 0,041 до 0,085 %.

Грунты площадки, до глубины 4,0 м, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_{4--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и д ля бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание SO_{4--} = 344 мг/кг).

Грунты площадки, до глубины 3,0 м, по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание Cl- = 128 мг/кг).

Сейсмическая опасность зон строительства

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства приведены в таблице №5 согласно СП РК 2.03-30-2017:

Таблица №5

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчетных горизонтальных ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам			
ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1 $_{475}$ (agR(475))	ОСЗ-1 $_{2475}$ (agR(2475))		
7	8	0,11	0,20	III	0,253

Категория грунтов при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2007: насыпной грунт - третья, супесь твердая – первая, галечниковый грунт – третья.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусматривается строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АЦД г. Шымкент, жилой дом №1.

Площадь участка по Госакту составляет – 1,00 га.

Расположение участка на местности приведено на ситуационной схеме.

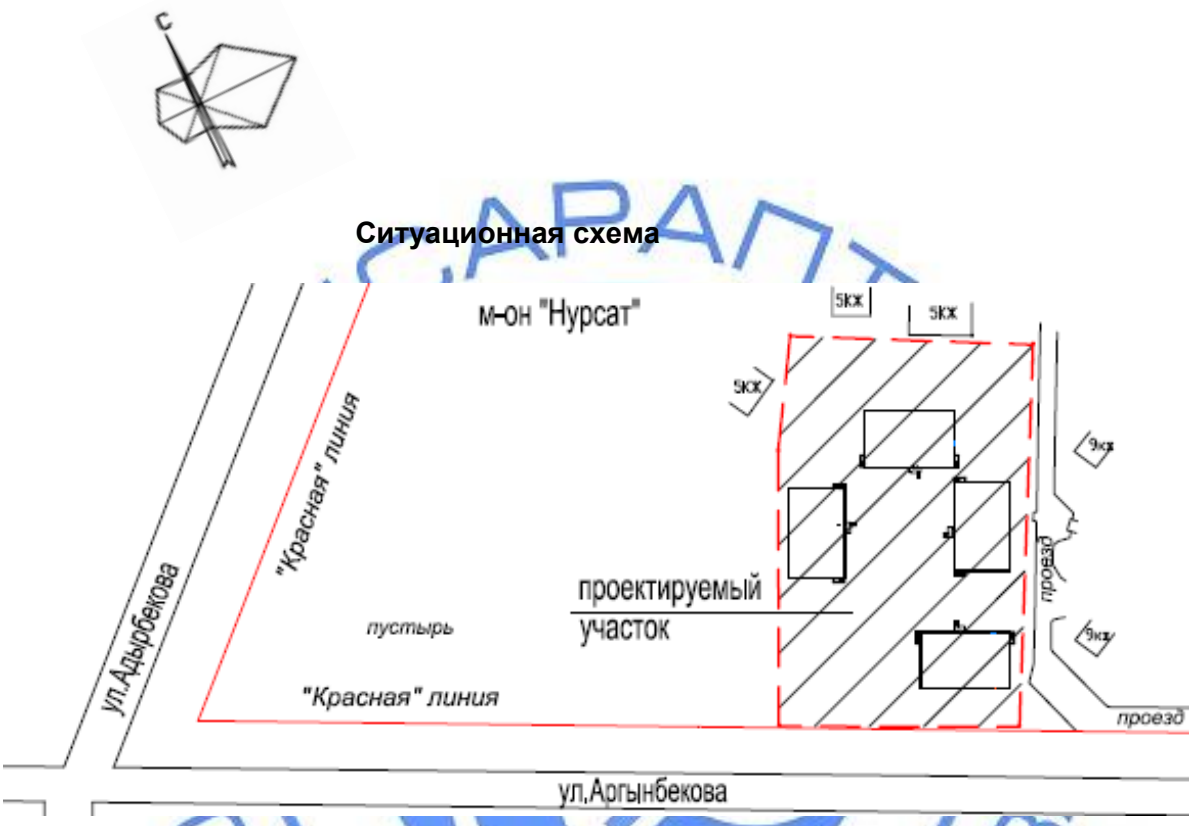

Рис. 1. Участок строительства

Проект генерального плана под застройку жилого дома №1 ранее был выполнен ТОО ПИ «Южказпроект» отдельным проектом «Строительство инженерной инфраструктуры многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в г.Шымкент» в 2019 г. (заключение №PE-0072/19 от 30.07.2019 г. выданное ТОО «PROF-EXPERTISE»).

Данный генеральный план выполнен в соответствии разбивочному плану и плану организации рельефа, проекта ТОО ПИ «Южказпроект», только для определения место расположения пятна и для определения относительной отметки 0,000 здания девятиэтажного жилого дома №1, соответствующую уровню пола первого этажа, принятой абсолютной отметки по генплану. (529,15).

Состав других здании и сооружении, все решения по благоустройству и их объемы работ, объемы земляных масс, принять по проекту «Строительство инженерной инфраструктуры многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в г.Шымкент» в 2019 г, выполненной ТОО ПИ «Южказпроект». (заключение №PE-0072/19 от 30.07.2019 г. выданное ТОО «PROF-EXPERTISE»).

Расположение девятиэтажного жилого дома на участке приведено на плане.

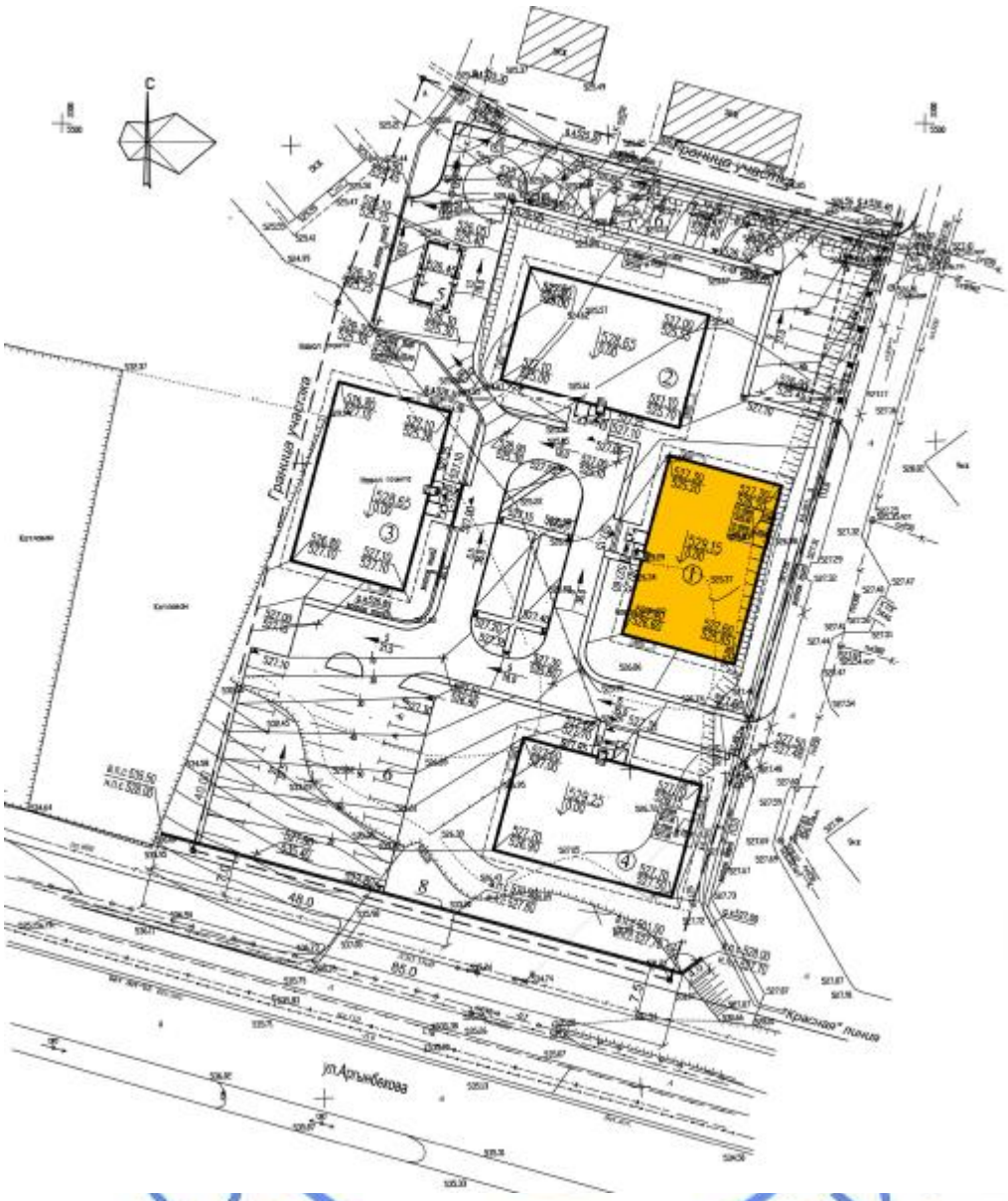

Рис. 2. Расположение жилого дома №1

Экспликация зданий и сооружений:

1.Жилой дом (III класс) индивидуальная разработка.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,00
2	Площадь застройки всего, в том числе: - жилой дом (поз.1) - отмостка вокруг здания	кв.м кв.м	564,10 96,50

6.2.2 Архитектурно-планировочные 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 28,8х18,0 м с проходным чердачным пространством. Под всем зданием размещается техподполье.

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

Высота жилого этажа – 3,00 м.

Высота помещений техподполья – 2,10 м.

Высота чердачного пространства – 1,79 м.

Количество подъездов – 1.

Класс жилых зданий – III.

Планировочное решение жилого дома выполнено универсальной ориентации.

Размещение и ориентация жилых комнат обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции в течение 3 часов, нормируемое естественное освещение, сквозное проветривание квартир.

На входах в здание предусмотрены пандусы, обеспечивающие доступность для маломобильных групп населения. Ширина входного дверного проема - 1,3 м.

Жилой дом оборудован пассажирским лифтом Q=1000кг, 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).

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

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

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

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.

Внутренняя отделка

Внутренние поверхности газобетонных блоков жилой части затираются раствором из сухих смесей. Колоны и потолки затираются раствором из сухих смесей, по гипсокартонным перегородкам выполняется шпатлевка сухими смесями.

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

Полы – ПВХ линолеум, керамическая плитка.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (туалет, ванна, санузел) – 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 плюс 0,7 м от уровня чистого пола.

В мусорокамере стены облицовываются керамической плиткой на всю высоту. Потолок- масляная покраска.

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

Полы технического подполья – бетонное покрытие.

Наружная отделка фасада

Цоколь здания – затирка, покраска акриловой краской.

Крыльца – облицовка керамогранитной плиткой.

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

Ограждение балконов (навесной фасад) облицовка фиброцементными плитами ФЦП.

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

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

Цветовое решение фасадов отражено в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором г. Шымкент.

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

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность проживания.

Технические показатели для квартир отражены в таблице №7.

Технические показатели

Таблица №7

	Название	Тип квартиры	Кол-во квартир	Жилая площадь, м^2		Площадь квартир, м^2		Общая площадь квартир, м^2	
				На 1	всего	На 1	всего	На 1	всего
1	1-комнатная квартира	1-1	1	17,42	17,42	43,84	43,84	45,68	45,68
2	1-комнатная квартира	1-1н	1	17,42	17,42	43,84	43,84	45,68	45,68
3	1-комнатная квартира	1-2	8	21,94	175,52	48,36	386,88	49,35	394,80
4	1-комнатная квартира	1-2н	8	21,94	175,52	48,36	386,88	49,35	394,80
5	2-комнатная квартира	2-1	1	33,99	33,99	61,10	61,10	62,40	62,40
6	2-комнатная квартира	2-1н	1	33,99	33,99	61,10	61,10	62,40	62,40
7	2-комнатная квартира	2-2	8	33,99	271,92	64,26	514,08	66,07	528,56
8	2-комнатная квартира	2-2н	8	33,99	271,92	64,26	514,08	66,07	528,56
9	3-комнатная квартира	3-1	1	46,68	46,68	73,93	73,93	77,55	77,55
10	3-комнатная квартира	3-1н	1	48,33	48,33	75,58	75,58	79,20	79,20
11	3-комнатная квартира	3-2	8	46,68	373,44	77,09	616,72	80,35	642,80
12	3-комнатная квартира	3-2н	8	48,33	386,64	78,74	629,94	82,00	656,00

Основные технические показатели для жилого дома отражены в таблице №8.

Основные технические показатели

Таблица №8

Наименование	Ед. изм.	Количество
Строительный объем	$м^3$	16876,65
в т.ч. ниже отм. 0,000	$м^3$	1279,80
в т.ч. выше отм. 0,000	$м^3$	15828,69
Площадь застройки	$м^2$	564,10
Площадь жилого здания	$м^2$	4151,71
Общая площадь квартир	$м^2$	3518,39
Количество квартир	шт	54
- однокомнатных	шт	18
- двухкомнатных	шт	18
- трехкомнатных	шт	18
Этажность здания	эт.	9
Класс комфортности		III

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.

Основанием фундаментов является искусственное основание.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, МСП 5.01-102-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления искусственного основании СН РК 5.01-02-2013 «Основание зданий и сооружений» и указанного в расчетах.

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

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке для дома 529,15 на генеральном плане.

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

Конструктивные решения выполнены в соответствии со специальными техническими условиями, выданными АО «КазНИИССА» №60 от 02.04.2019 года.

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

Расчет каркаса выполнен в обновленной программе ПК «ЛИРА-САПР 2018 R2».

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

Жесткий диск обеспечивается установкой вертикальных каркасов в приопорных участках в продольных швах плит в слое мелкозернистого бетона класса В30, а также путем устройства монолитного железобетонного слоя толщиной 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 осуществляются через обжимные соединительные муфты, методом механической опрессовки специальной гидравлической мобильной установкой.

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

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

Монолитные сердечники – прямоугольные сечением 0,3х0,6 м, 0,3х0,4 м, Г-образные с размерами по наружным граням 0,5х0,5 м, из бетона класса В30, армированные арматурными стержнями диаметром 32 мм, 28 мм, 25 мм, 22 мм, 20 мм, 16 мм, 12 мм класса А500С, диаметром 8 мм класса А400, диаметром 12 мм, 10 мм, 8 мм класса А240 ГОСТ 34028-2016.

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

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

Плиты перекрытия сборные железобетонные многопустотные толщиной 220 мм по серии ИЖ 568с выпуск 1 ТОО «Строй Юг Групп». Плиты перекрытий лифтового узла сборные железобетонные плоские толщиной 160 мм. Плиты балконные сборные железобетонные плоские толщиной 160 мм и ребристые. Участки монолитные железобетонные из бетона класса В30.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса В25, W4, F50, армированная арматурными стержнями диаметрами 12 мм, 16 мм, 20 мм, 25 мм класса А500С ГОСТ 34028-2016; предусмотрены выпуски из фундаментов для наружных стен техподполья, для шахты лифта и вентиляционные блоки из арматуры класса А500с, А400 и А240 ГОСТ 34028-2016. Отметка подошвы фундаментов – минус 3,3 м.

Наружные стены техподполья - из монолитного железобетона толщиной 300 мм из бетона класса В2, W4, F50, армированная арматурными стержнями диаметрами 12 мм, 18 мм, 25 мм класса А500С, диаметром 8 мм класса А400, диаметром 6 мм класса А240 ГОСТ 34028-2016.

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 объемным 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 объемным весом 700 кг/м^3, толщиной 200 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 принята асфальтобетонная шириной 1000 мм, толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Обратная засыпка пазух котлована производится местным непучинистым 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.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в рабочем проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

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

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

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

Расчет каркаса выполнен в обновленной программе ПК «ЛИРА-САПР 2018 R2.

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

Жесткость и прочность сборных железобетонных перекрытий и покрытия обеспечивается путем:

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

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

Длина опирания сборных плит перекрытия на ригель составляет 80 мм.

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

Перегородки ниже отм. 0,000 - армокирпичные толщиной 120 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60кПа.Кирпичная кладка армируется на всю высоту 2d4Вр1 с шагом 675мм и усиливается дополнительно арматурными сетками с двух сторон в слое

цементно-песчаного раствора М100. По верху кладки укладывается продольная арматура 2d5Вр1и поперечная ϕ3Вр1 шагом 300мм в слое цементно-песчаного раствора.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) кладка из газобетонных блоков усиливается вертикальными стойками в виде гнутого швеллера из оцинкованной стали. Стойки крепятся к несущим конструкциям FIX-анкерами.В кладке с шагом 600мм по высоте и по всей длине проложить арматуру ∅5ВрI, которая крепится к стойкам с помощью сварки. По верху кладки укладывается горизонтальная арматурная сетка 2d5Вр1 в слое цементно-песчаного раствора

В горизонтальные швы кладки укладывается сетка из 2ϕ4Вр1 и поперечной ϕ3Вр1 шагом 300мм.

Антипросадочные мероприятия

Для устранения просадочных свойств грунтов, в основании фундаментов, проектом предусмотрено устройство двухслойной подушки из супеси и сверху подушка из галечникового грунта, мощностью 1,0 м. Модуль деформации уплотненной галечниковой подушки по всей толще должны быть не менее Е = 40 мПа.

Подушку из супеси выполнить способом послойной укатки тяжелыми катками слоями не более 15 см, при оптимальной влажности грунта и доведением плотности сухого грунта по всей высоте подушки до 1,7 гс/см^3.

Подушку их галечникового грунта выполнять послойно с уплотнением.

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

Фактическая толщина отдельных уплотняемых слоев, число проходов по одному следу определяется по результатам пробного уплотнения на опытном участке, в одинаковых грунтовых условиях и теми же применяемыми катками и механизмами. Контроль за уплотнением вести лабораторными методами с составлением соответствующей технической документацией.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным являются 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.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 0,1 м из тощего бетона класса В3,5.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6565-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №579 от 24.08.2018 г., выданных ГКП «Куатжылуорталык-3».

Давление в теплосети: в подающей магистрали – 6,3 атм, в обратной – 3,5 атм.

Температурный график 95/70 ºС.

Согласно заданию на проектирование, внеплощадочные и внутриплощадочные инженерные сети будут выполняться отдельным проектом.

Отопление

Для расчета отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях холодный период времени года приняты параметры наружного воздуха: холодный период- минус 14,3 °С., внутреннего воздуха - 16-22° С; - относительная влажность - 40-60%.

Расчетные расходы тепла

Таблица №9

Наименование здания (сооружения, помещения)	Расход тепла, Вт			
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий
9-ти этажный жилой дом	165000	-	227000	392000

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

Тепловой узел осуществляет автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С.

Система горячего водоснабжения принята закрытой, от разборных пластинчатых теплообменников, установленных в тепловом пункте. Температура горячей воды - 60 °С.

Приборы отопления в жилых комнатах жилого блока - алюминиевые радиаторы Galidor Super 500/100, ванных комнатах - полотенцесушители.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическое. Система отопления жилых помещений дома однотрубная горизонтальная, с прокладкой трубопроводов конструкции пола и частично над полом.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается кранами по типу «крана Маевского», установленными на нагревательных приборах.

Трубопроводы, проходящие через стены запроектированы в гильзах. Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 30000 Па.

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 подпольных каналах, изолируются трубчатой изоляцией.

Трубопроводы приняты: - для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91- для стояков - из полипропиленовых труб - для системы отопления - из полипропиленовых труб.

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25 Рраб.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома проектируется приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вентблоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами.

Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания.

Приток воздуха воздуха в жилые помещения и кухню через оконные створки со «сложным» открыванием.

После окончания строительства, перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы системы отопления подлежат промывке и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих санитарным требованиям.

Класс энергоэффективности – «А», очень высокий.

Основные технические показатели по отоплению и вентиляции:

Расход тепла на комплекс – 0,392 МВт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжение и канализации

Проект выполнен на основании техническим условиям №487 от 14.03.2019 г.

Гарантированный напор в сети 0,2 МПа.

Наружное пожаротушение жилого дома предусматривается из пожарных гидрантов, установленных на закольцованной сети городского водопровода.

Согласно заданию на проектирование, внеплощадочные и внутриплощадочные инженерные сети будут выполняться отдельным проектом.

Внутренний водопровод и канализация

Проектом предусмотрены системы хозяйственно-питьевого водопровода, противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, система бытовой канализации до первого колодца, дождевой канализации, дренажной канализации от случайных или аварийных стоков.

Расчетные расходы воды и стоков

Таблица №10

Наименование потребителя	Потреб-ный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод, в том числе:	48,0	40,50	6,02	2,66	2,6	1 струя
холодная вода		23,49	2,42	1,10		
горячее водоснабжение		17,01	3,60	1,56		
Противопожарный водопровод	47,0		9,36	2,6		
Бытовая канализация		40,50	6,02	4,26		

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водопровода холодной воды принята с одним вводом.

На вводе в здание установлен общедомовой водомерный счётчик с обводной линией. На обводной линии установлена задвижка с электроприводом, которая открывается при пуске пожарной насосной станции. Перед водомерным счётчиком установлен фильтр сетчатый.

Хоз-питьевой водопровод выполнен: ввод - из стальных электросварных труб ∅65 по ГОСТ 10704-91; магистральные сети и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-65 мм по ГОСТ 3262-75, разводка по квартирам - из полиэтиленовых труб SDR11 диаметром 20х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

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

На сети хоз-питьевого водопровода установлена запорная арматура: на вводе в здание, у поливочных кранов, у основания стояков, на ответвлениях в каждую квартиру, до и после поквартирного водомерного счетчика.

Водомерные счетчики устанавливаются в приставном шкафу в холле каждого этажа, класса С, с импульсным входом и радио модулем.

Для обеспечения расчетного давления в сети хоз-питьевого водопровода в техническом помещении в подвале установлена повысительная насосная станция производительностью 9,6 $м^3$/ч, напором 30,0 м, электрической мощностью 2,2 кВт.

В комплект насосной установки входит общая фундаментная рама, всасывающий и напорный коллекторы с запорной арматурой и обратными клапанами на напорной линии, датчик давления и манометр, шкаф управления. В местах присоединения насосной станции к трубопроводам устанавливаются гибкие резиновые вставки. На напорной линии после насосной станции устанавливается мембранный бак емкостью 100 л.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, стояки и трубопроводы, проложенные в холле, изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75.

Схема сети принята тупиковая с уклоном 0,002.

Для обеспечения расчётного давления в сети противопожарного водопровода в техническом помещении на отм. - 2,40 м установлена повысительная насосная станция: производительностью 9,4 м^3/ч, напором 30,0 м, электрической мощностью 2,2 кВт. В комплект насосной установки входит общая фундаментная рама, всасывающий и напорный коллекторы с запорной арматурой и обратными клапанами на напорной линии, датчик давления и манометр, шкаф управления. В местах присоединения насосной станции к трубопроводам устанавливаются гибкие резиновые вставки. Включение насосных станций предусматривается от кнопок, расположенных у пожарных кранов.

При включении пожарных насосов открывается задвижка на обводной линии общедомового водомерного узла, расположенного в техническом помещении. Категория насосной станции пожаротушения - I.

На сети устанавливаются пожарные краны 1б1р диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20,0 м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 16 мм. В пожарных шкафах предусмотрено место для 2-х огнетушителей. В квартирах предусмотрены отдельные краны в коридорах для присоединения шланга.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилого дома принято от теплообменников, установленных в тепловом пункте на отметке -2,50 м, разработанных в разделе отопления и вентиляции.

Трубопроводы горячей воды выполнены: магистральные трубопроводы по подвалу, стояки и разводка до квартир - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 40-15 мм по ГОСТ 3262-75, подвод к санприборам - из полипропиленовых труб SDR11-20х2,0 мм для горячей воды по ГОСТ 32415-2013.

Все магистральные трубы горячей воды до квартир изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Прокладка труб принята: открытая в подвале и разводка по квартирам, скрытая - стояки. Система сети - закольцованная, с уклоном 0,002.

На сети горячего водоснабжения устанавливаются устройства для выпуска воздуха в верхних точках, устройства для спуска воды в нижних точках, запорная арматура на ответвлениях в квартиры; - водомерные счетчики для каждого потребителя, на подающем и циркуляционном трубопроводах, обратный клапан на циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к водонагревателям до и после поквартирного водомерного счетчика.

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

Полотенцесушители установлены на отдельной системе отопления, согласно заданию на проектирование.

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

Бытовая канализация

Трубопроводы бытовой канализации выполнены: выпуски - из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-80; стояки и отводящие трубопроводы от санприборов - из канализационных ПВХ труб диаметрами 100-50 мм по ГОСТ 32412-2013.

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

Дождевая канализация

Система дождевой канализации принята с организованным внутренним водостоком. Трубопроводы дождевой канализации выполнены: подвесные участки в районе чердака - из канализационных ПВХ труб диаметром 100 мм по ГОСТ32412-2013; стояк и выпуск - из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проложенные в пределах охлаждаемых участков, изолируются гибкой трубчатой изоляцией. Вокруг воронок и трубопроводов в пределах чердака проложен греющий кабель.

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

Отвод стоков дождевой канализации принят открыто на отмостку здания. На стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимнее время. Для предотвращения размыва отмостки возле здания под выпуск дождевой канализации предусматривается подвод лотковой системы в разделе "Генеральный план".

Дренажная канализация

В приямках на отметке - 2,900 м установлены дренажные насосы ГНОМ 10-10Д производительностью 10,0 м^3/ч, напором 10,0 м, электрической мощностью 1,1 кВт. Управление насосами местное. Насосы предназначены для откачки случайных или аварийных стоков из технических помещений на отмостку.

В проекте предусмотрено уплотнение ввода водопровода и выпусков канализации.

Сальник окрасить эмалью ХС-019 по ГОСТ 21824-76 за 3 раза по слою грунтовки ГФ-021.

Основные показатели по разделу водоснабжение и канализация:

Расход воды – 40,50 м^3/сут.

Расход стоков - 40,50 м^3/сут.

Газоснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и технических условий №ШТ-6306 от 25.09.2018 г, выданныхАО"КазТрансГаз Аймак".

Расчетный расход газа на жилой дом – 15,5 м^3/ч.

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

Все кухни оборудуются 4-х комфорочными газовыми плитами типа ПГ-4 и газовыми счётчиками типа G4.

Газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водоазопроводных по ГОСТ 3262-75*, изготовленных из стали Ст3сп ГОСТ 380-71.

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

Отключающие устройства от газовых приборов должны располагатются на высоте 1,5 м от уровня пола, высота установки счетчиков, 1,6 м.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением, обеспечивает трёхкратный воздухообмен, в кухни приток осуществляется через открывающиеся фрамуги, а вытяжка через вентиляционные блоки.

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

Проект согласован №163К от 10.10.2019 г. АО «КазТрансГаз Аймак».

Основные технические показатели по газоснабжению:

Общий расход газа на комплекс - 15,5 м^3/час.

Электротехнические решения

Электрооборудование

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

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

Жильё относится к I уровню электрификации быта.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл.6. Плиты для приготовления пищи - на природном газе.

Для ввода и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенный в подвальном этаже, предусмотрены вводно-распределительные устройства типа ВРУ1-23 и ВРУ1-18 со счетчиками электроэнергии и предохранителями на отходящих линиях.

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

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

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

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

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

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

Для насосов горячего водоснабжения и отопления предусмотрен шкаф управления.

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

Насосная станция пожаротушения жилых помещений поставляется в комплекте со шкафами управления, манометром и датчиком давления. Насосные установки поставляются в виде компактной установки полностью готовые к работе. Подключение насосной станции предусматривается от ВРУ-2 (АВР).Управление насосами производится по месту и дистанционно.

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

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

В кухнях квартир предусмотрены розетки для подключения Двухкомпонентной системы контроля загазованности «Кристалл-2-(СН+СО)-Мини.

Электроосвещение

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искуственное освещение». В качестве источников света предусмотрены лампы энергосберегающие. Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением производится местными выключателями. Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

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

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

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

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

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

Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое и по месту.

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

Защитные мероприятия

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

Молниезащита

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

Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Основные показатели по электротехнической части

Таблица № 11

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Категория электроснабжения	I, II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Количество квартир	54
4	Расчетная мощность	87,54 кВт
5	Удельная расчетная электрическая нагрузка	5 кВт
6	Расчетный ток	150 А
7	Коэффициент мощности	0,92

Системы связи и сигнализации

Сети связи

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

Телефонизация

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

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

Абонентская проводка выполняется по заявке жильцов.

Домофоны

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

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

Видеонаблюдение

Предусмотрено видеонаблюдение и запись событий в круглосуточном режиме.

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

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

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

Места установок камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком.

Телевизионное вещание

Проектом предусматривается установка сетей телевидения.

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

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11.

Абонентская проводка выполняется по заявке жильцов.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II;

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданию.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. Количество эвакуационных и аварийных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также, направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий:

- запорная арматура принята, с учетом величины испытательного давления.

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

Электропроводка во всех помещениях предусматривается – скрытой.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г.Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)» разработан ИП Мурзиной Е.И.

Площадка под строительства проектируемых многоэтажных жилых домов расположена по улице Аргынбекова в центральной части микрорайона Нурсат города Шымкента. Общая площадь земельного участка составляет 1,0га. Участок граничит: с севера – ул.Адырбекова; с северо-востока – многоэтажными жилыми домами на расстоянии 10м; с юга – ул. Аргынбекова, далее жилыми домами частного сектора на расстоянии 60м; с запада – ул. Адырбекова, далее строительной площадкой.

Проектируемый участок ранее не эксплуатировался. Зеленых насаждений на участке нет. По территории проходит ЛЭП (высоковольтная) подлежащая переносу. Проект переноса выполняется отдельно, согласно ТУ. Также по территории проходит канализационная сеть, ближайшее здание предусмотрено на расстоянии 8.0 м от канализационной сети. Вдоль ул. Аргынбекова проходит газопровод и ЛЭП.

Застройка состоит из четырех 9 этажных жилых домов №1,2,3,4. В данном проекте рассматривается только возведение здания жилого дома №1, инженерные сети и благоустройства территории будут рассмотрены отдельными проектами.

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

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства жилого дома. Всего на период строительных работ предусмотрено 21 источников выбросов. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы: выемка грунта экскаватором; срезка грунта бульдозером; уплотнение грунта катками; рыхление и планировка грунта скреппером; работа крана на автомобильном ходу; работа крана на гусеничном ходу; автомобили бортовые; автопогрузчик вилочный; машина поливомоечная; сварочные работы; шлифовальные работы; газорезочные работы; временное хранение ПГС; временное хранение грунта; котлы битумные передвижные; агрегаты для сварки ПЭТ труб; компрессоры; лакокрасочные работы.

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

По данным справки о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе г.Шымкент, выданной филиалом РГП «Казгидромет» по Туркестанской области №31-06-27/92 от 28.05.2019г. значения существующих фоновых концентраций составляют: диоксид азота – 0,1133 мг/м^3; диоксид серы – 0,0154 мг/м^3, оксид углерода – 4,6723 мг/м^3, взвешенные вещества – 0,4289 мг/м^3. По остальным веществам наблюдения не проводятся.

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведены с помощью программного комплекса «ЭРА» (в.2.5). Согласно результатам расчетов рассеивания, концентрация загрязняющих веществ на жилой зоне не превышает нормативные значения ПДК. Выбросы, определенные на период строительства обоснованы в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства жилого дома

Таблица №12

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
Период строительства – 2019г.			
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,03773	0,06231
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0022276	0,005591
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00867	0,00618
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001408	0,001004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,01375	0,0098
2902	Взвешенные частицы	0,004	0,001382
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,614086	1,7290734
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0026	0,000899
	В С Е Г О:	**0,6844716**	**1,8162394**
Период строительства – 2020г.			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00647	0,003216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001052	0,000523
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,004026	0,002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,02367	0,01176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,05605	0,0279548
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,5079	0,13118
0621	Метилбензол	0,0727	0,0549
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,00002167	0,0000671

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0981	0,0742
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0436	0,03296
2752	Уайт-спирит	0,3174	0,03564
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,00763	0,00379
2902	Взвешенные частицы	0,0957	0,02459
	В С Е Г О:	**1,23431967**	**0,4027809**

В период эксплуатации объекта стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Источником теплоснабжения является существующая котельная мощностью 160 Гкал/час для нового жилого массива Нурсат с административно-деловым центром, расположенная на территории АДЦ. Индивидуальные газовые плиты на кухнях жилых квартир используются для удовлетворения жизненно необходимых потребностей населения, и относится к общему природопользованию.

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. Ближайший водный объект – бетонированный Шымкентский канал расположен с юго-запада на расстоянии 450 метров. Подземные воды залегают на глубине более 20,0 метров от поверхности земли. Для нужд строительства используется привозная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель с последующей ассенизацией спецмашиной в очистные сооружения города.

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

Воздействие на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Отходы производства и потребления. Период строительства, а также экспуатация 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 организациями на захоронение или утилизацию.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Объем образования отходов производства и потребления

Таблица №13

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,75	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,08034	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома

Ветошь, промасленная	зеленый GJ030	0,0356159	стройплощадка	передается спецпредприятиям на утилизацию
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,0209943	контейнер	
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	47,475	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,0005	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

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

Воздействие на земельные ресурсы и почву. Участок строительства многоэтажных жилых домов уже до проведения строительных работ был подвержен нарушению поверхностного слоя земли, поэтому почвенно-плодородный слой отсутствует.

Рельеф площадки, отведённой под строительство частично спланированный, изрытый, с навалами грунта. Вдоль восточной и северной границ участка проходит существующий отводной ирригационный лоток, который сохраняется. Общие падение рельефа с юго-запада на северо-восток.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

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

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

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

Воздействие на растительный и животный мир. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. На проектируемой территории отсутствуют какие-либо виды 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.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Здание многоэтажного жилого дома двух подъездное, чердачное с вентилируемой кровлей с внутренним водостоком, в плане рассматриваемое здание имеет простую прямоугольную форму с размерами в осях 28,8х18,0 м с проходным чердачным пространством. Под всем зданием размещается подвал.

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).

Полы в жилых квартирах линолеум, ванная, санузел, лоджия керамическая плитка.

Внутренняя отделка жилые помещения и коридор: улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска. Лоджия и кухня: улучшенная штукатурка, шпатлевка, во¬доэмульсионная окраска.

Стены в ванных и санузлах решены из керамических плиток на всю высоту.

Внутренние межкомнатные двери деревянные по ГОСТ 6629-88*, окна и балконные двери выполнены из ПВХ. Входные двери в квартиру - металлические.

Лифт в проекте предусмотрен ЛП1010БШЭ (лифт пассажирский с машинным помещением) - г/п -1000кг, скорость подъема -1,0м/с, количество остановок - 9,

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

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

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

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

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

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

В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения здания первого этажа.

В проектируемом жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют.

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

СЗЗ объекта не классифицируется.

Протокол дозиметрического контроля представлен № 117-п/д от 07.06.2019 г.

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».

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК1.03.101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1. Общие положения П. 4.2 и СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2. Раздел Б.5.1. «Жилые здания». Таблица Б.5.1.1. П.7. «Здания девятиэтажные».

Продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев: в том числе: подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ запланировано на вторую половину декабря 2019 года (письмо ГУ «Управление строительства г. Шымкент» №19-05-16/2992 от 28.10.2019 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2019 год - 8%,

2020 год - 92%.

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 Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан **от 14 ноября 2017 года №249-нк**, 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 2019.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2019 года, в связи с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан **№178 от 02.04.2019 года** и **№ 99-нк от 19.06.2019 г.** «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», утверждающим и вводящим в действие с **5 июля 2019 года**.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, Изменения и дополнения Выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019, 2019 год (Выпуск 2) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018. Изменения и дополнения Выпуск 16;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2019 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. 2019 год;

укрупненные сметные нормативы Республики 8.02-04-2018 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (16 сборников);

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» Изменения и дополнения Выпуск 16;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Управление строительства г. Шымкент» от 09 октября 2019 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 КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения основного и альтернативного вариантов прайс-листов.

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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года.

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

Мониторинг цен в строительстве

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)» составляет 97,68%.

Экономические показатели

Таблица №14

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг.,	млн. тенге	942,529	940,264
	в том числе: СМР,		775,806	755,300
	оборудование,		20,469	21,065
	прочие		146,254	163,899
	из них:			
	в текущих ценах 2018 года		10,617	30,930
	в текущих ценах 2019 года		690,633	71,303
	в прогнозных ценах 2020 года		241,279	838,031
2	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) откорректирована площадь застройки, указанная в ТЭП;

2) откорректирован состав рабочих чертежей;

Инженерно-геологические изыскания

3) предоставлено техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на основании требований СП РК 1.02-105-2014 п.п.5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8;

4) представлена топографическая съемка с подписями и датой проведения п. 4.12 СП РК 1.02-101-2014 2, СП РК 1.02-105-2014 раздел 6;

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

5) на электронный портал представлена пояснительная записка откорректированная после корректировки принятых проектных решений (технико-экономические показатели и т.д.) СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.6, 10.1, 10.4.3, 10.4* и т.д.;

6) внесены изменения после корректировки смежных разделов СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.6, 10.4* и т.д. согласованы смежными разделами ГОСТ 21.101-97 Приложение Д Форма 3;

7) входная группа помещений выполнена на основании СП РК 3.02-101-2012, раздел 4.4.2, п.п. 4.4.2.1, 4.4.2.12;

8) общая площадь определена на основании требований СП РК 3.02-101-2012 Приложение А, показатели пересчитаны;

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция, газоснабжение

9) откорректирована спецификация, исправлено количество арматуры, приведены ссылки на листы разработки;

10) указано на плане теплового пункта размещение оборудование для системы отопления и приготовления горячей воды посредством теплообменников, отвод воды в период ремонта систем в приямок с последующей откачкой;

11) откорректированы отметки вытяжных шахт;

12) предусмотрен герметизированный ввод тепловой сети в газифицированном районе;

Газоснабжение

13) приложены технические условия на газоснабжение жилого дома;

14) представлено согласование газоснабжающей организации размещение газопроводов и газоснабжающего оборудования;

15) указана отметка размещения квартирного газового счетчика;

Водоснабжение и канализация

16) приложен расчет расходов воды, стоков и напоров;

17) откорректированы схемы водомерных узлов, количество оборудования и изделий в них;

18) предусмотрена запорная араматура у основания пожарного стояка;

19) предусмотрены уплотнения ввода водопровода и выпусков канализации в газифицированном районе;

20) предусмотрены обратные клапаны в системе приготовления горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды;

21) предусмотрены упоры под стояки канализации в сейсмическом районе;

22) в задании на проектирование указано подключение полотенцесушителей к системе отопления;

Электротехнические решения

23) указан уровень ответственности в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.);

24) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел. Откорректированы основные показатели проекта;

25) ЭОМ-3. ЭОМ-14. Проектом предусмотрено подключение нагрузки противообледенительной системы крыши на основе нагревательных кабелей;

26) ЭОМ-3. При выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях ВРУ2 (например, линия М1) учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 6 ПУЭ РК);

27) ЭОМ-3. Нагрузки и позиции подключаемого технологического оборудования приведены в соответствие с откорректированными разделами ОВ и ВК;

28) общие замечания. На планах расположения сетей указан тип каждой квартиры (согласно экспликации помещений). Расстановка штепсельных розеток с указанием тока выполнено согласно п.15.31 СП РК 4.04-106-2013. Указана нормируемая освещенность помещений согласно СП РК 2.04-104-2012 Приложение И (обязательное) Табл.И.1;

29) ЭОМ-11. В помещениях подвала и на чердаках жилых зданий освещены лишь основные проходы согласно п.5.4.23 СП РК 4.04-106-2013. Согласно п.14.7 СП РК 4.04-106-2013 место расположения помещения электрощитовой откорректировано;

30) ЭОМ-12. Согласно п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013 световые указатели «Выход» установлены - у выходов из коридоров, к которым примыкают помещения с общей численностью постоянно пребывающих в них более 50 человек;

31) ЭОМ-14. На плане чердака выполнена прокладка нагревательного кабеля;

32) ЭОМ-15, ЭОМ-16. Предусмотрено освещение в помещениях кладовых (поз.8);

33) выполнено освещение чердака согласно п.5.4.23 СП РК 4.04-106-2013;

34) спецификация оборудования – откорректировано согласно внесенным изменениям;

35) пояснительная записка. Текс пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям;

Система связи и сигнализации

Слаботочные сети

36) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

37) СС-10, СС-11 - на планах выполнены сети домофона, установка оборудования и показано устройство квартирное переговорное;

38) места установки камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком;

39) спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям;

40) пояснительная записка. Текс пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям;

Оценка воздействия на окружающую среду

41) откорректированы состав и содержание ОВОС;

42) откорректированы сведения по отходам производства и потребления;

43) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях. ЗЭП утверждено заказчиком;

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

Организация строительства

45) представлено письмо ГУ «Управление строительства г. Шымкент» №19-05-16/2992 от 28.10.2019 года о начале строительства во второй половине декабря 2019 года;

46) продолжительность строительства принята СП РК 1.03-102-2014 часть 2, Таблица Б.5.1.1. пункт 7 «Здания девятиэтажные» общей площадью 4000 м2, применительно крупноблочные;

47) площадь жилого здания принята согласно СН РК 1.03-02-2014. Общие положения. Раздел 10. П.10.1.7 по сумме общей площади жилой части здания и 50 процентов площади помещения подвала;

48) в разделе «Продолжительность строительства» распределение по годам строительства в процентном отношении принято согласно письма заказчика о начале строительства и ПОС продолжительности строительства;

49) в разделе «Земляные работы» указано производство земляных работ на площадке для обратной засыпки и устройства подушки;

50) приложен календарный план строительства с учетом продолжительности строительства;

51) в разделе «Временных зданий и сооружений» количество и площадь помещений приняты согласно рабочих кадров;

52) количество машин и механизмов принято, согласно рабочего проекта;

53) при определении объема земляных работ на дом №1 категория грунта принята согласно инженерно-геологических изысканий;

54) представлено письмо заказчика №19-05-16/1618 от 30.05.2019 года с указанием расстояния перевозки лишнего и насыпного грунта;

55) после корректировки рабочего проекта откорректированы технико-экономические показатели;

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

56) перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместитель руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 09 октября 2019 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 КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

Сметная документация

57) затраты на стоимость экспертизы проектно-сметной документации приняты по расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года согласно договора о государственных закупках работ №060240010563/190143/00(143) от 23 августа 2019 года с РГП «Госэкспертиза» г. Нұр-Сұлтан;

58) затраты на ПИР приняты по смете на ПИР;

59) затраты на экспертные работы приняты 2019 годом, ПИР - 2018 годом;

60) сметная документация пересчитана в текущем уровне цен согласно письма заказчика о начале строительства и продолжительности строительства по откорректированному ПОС в процентном отношении по годам строительства;

61) сметная документация пересчитана в редакции 2019.2 на момент поступления в экспертизу, вместо редакции 2019.1;

62) локальные сметы подписаны исполнителем;

63) на портал представлены «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство (приложение К) отдельным томом;

64) в локальных сметах сметный район принят для г. Шымкент;

65) стоимость материала и оборудования, принятая в сметной документации по прайс-листам, приведена в соответствие с приложенными прайс-листами;

66) стоимость железобетонных сборных конструкций принята по сборникам, вместо прайс-листов;

67) приведены в соответствие механизмы для разработки котлована и грунтовой подушки с разделом ПОС;

68) категория грунта при разработке котлована принята согласно инженерно-геологических изысканий;

69) учтены затраты на шпунтовую опалубку;

70) сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли», СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013

«Крыши и кровли», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии», МСП 5.01-102-2002 (изд. 2005) «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* (изд. 1989) «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* (изд. 2001) «Нагрузки и воздействия».

Проектные решения в части отопления и вентиляции соответствуют СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», обеспечат нормативные параметры микроклимата в помещениях и нормальную эксплуатацию систем.

Проектные решения в части водоснабжения и канализации соответствуют СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», обеспечат расчетные расходы и напоры и нормальную эксплуатацию здания.

Проектные решения по газоснабжению соответствуют СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», обеспечат подачу газа в расчётных количествах и безопасную эксплуатацию системы.

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

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г.Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)» 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 2007г. №204-П.

Рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом № 1 (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.

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.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №15

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,00	1,00
2	Площадь застройки	$м^2$	564,10	564,10
3	Этажность жилого дома	этаж	9	9
4	Строительный объем	$м^3$	16876,65	16876,65
5	Общая площадь жилого здания	$м^2$	4151,71	4151,71
6	Общая площадь квартир	$м^2$	3518,39	3518,39
7	Жилая площадь квартир	$м^2$	1852,79	1852,79
8	Количество квартир (всего), в том числе: -1-комнатных -2-комнатных -3-комнатных	шт.	54 18 18 18	54 18 18 18
9	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие из них: в текущих ценах 2018 года в текущих ценах 2019 года в прогнозных ценах 2020 года	млн. тенге	942,529 775,806 20,469 146,254 10,617 690,633 241,279	940,264 755,300 21,065 163,899 30,930 71,303 838,031
10	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0
11	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья	тенге	267886,45	267242,69

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 1,00 га
2. Площадь застройки — 564,10 $м^2$
3. Этажность здания — 9 эт.
4. Общая площадь жилого здания — 4151,71 $м^2$
5. Общая площадь квартир — 3518,39 $м^2$
6. Строительный объем здания — 16876,65 $м^3$
7. Количество квартир (всего), — 54 шт.
   в том числе:
   -1-комнатных — 18 шт.
   -2-комнатных — 18 шт.
   -3-комнатных — 18 шт.
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., — 940,264 млн.тенге
   в том числе: СМР — 755,300 млн.тенге

	оборудование	21,065 млн.тенге
	прочие	163,899 млн.тенге
9.	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья	267242,69 тенге
10.	Продолжительность строительства	6,0 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 № № 060240010563/190143/00 (143) от 23.08.2019 года.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче 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 қаласының ӘІО Арғынбеков көшесі бойында көпқабатты тұрғын үйлердісалу. №1 тұрғын үй (сыртқы желілерсіз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскенің ауданы	1,00 га
2.	Құрылыс алаңы	564,10 м^2
3.	Ғимараттың қабаттылығы	9 қабат
4.	Тұрғын ғимараттың жалпы алаңы	4151,71 м^2
5.	Пәтерлердің жалпы ауданы	3518,39 м^2
6.	Ғимараттың құрылыс көлемі	16876,65 м^3
7.	Пәтерлер саны (барлығы),	54 дана
	оның ішінде:	
	- 1 бөлмелі	18 дана
	- 2 бөлмелі	18 дана
	- 3 бөлмелі	18 дана
8.	Құрылыстың 2018-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны,	940,264 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары,	755,300 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	21,065 млн.теңге
	тағы басқалары	163,899 млн.теңге
9.	Тұрғын үйдің 1 шаршы метріне үлестік күрделі салымдар	267242,69 теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.08.2019 жылдағы № № 060240010563/190143/00 (143) шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

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

Спатаев И.О.

И.о. директора

Еримбетов А.Т.

Директор департамента

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

Найденова Г.И.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Шелудько О.Н.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Мурзабаева Т.С.

Эксперт

Бородина Л.В.

Эксперт

Лоншакова Г.В.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист

Номер: KZ01VDD00130049

Акимат города Шымкент

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

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 17,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: "Строительство многоэтажных жилых домов по ул. Аргынбекова в АДЦ г. Шымкент. Жилой дом №1 (без наружных сетей)"

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район ул. Аргынбекова в АДЦ Жилой дом №1

г.Шымкент, Каратауский район ул. Аргынбекова в АДЦ Жилой дом №1

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела — Садыков Мурат Манатбекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 25.10.2019 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:	1,91879127	2,2190203
"Шымкент қаласының ӘІО Арғынбеков көшесі бойында көпқабатты тұрғын үйлерді салу. №1 тұрғын үй (сыртқы желілерсіз)" 2019 жыл	0,6844716	1,8162394
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,004	0,001382
Углерод оксид	0,01375	0,0098
Пыль абразивная	0,0026	0,000899
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)	0,614086	1,7290734
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0022276	0,005591
Железо (II, III) оксиды	0,03773	0,06231
Азот (II) оксид	0,001408	0,001004
Азота (IV) диоксид	0,00867	0,00618
"Шымкент қаласының ӘІО Арғынбеков көшесі бойында көпқабатты тұрғын үйлерді салу. №1 тұрғын үй (сыртқы желілерсіз)" 2020 жыл	1,23431967	0,4027809
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,0436	0,03296
Бутилацетат	0,0981	0,0742
Хлорэтилен	0,00002167	0,0000671
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0957	0,02459
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00763	0,00379
Уайт-спирит	0,3174	0,03564
Метилбензол	0,0727	0,0549
Углерод	0,004026	0,002
Азот (II) оксид	0,001052	0,000523
Азота (IV) диоксид	0,00647	0,003216
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,5079	0,13118
Углерод оксид	0,05605	0,0279548
Сера диоксид	0,02367	0,01176
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства ноябрь 2019 года, окончание апрель 2020 года.