«Түркістан қаласының ӘІО-да 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. №1 тұрғын үй» Сыртқы инженерлік желілерсіз. Қайта қолдану»
жұмыс жобасы бойынша

09.12.2020 ж. № 19-0441/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан қаласы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерные системы - А» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласының ӘІО-да 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. №1 тұрғын үй» Сыртқы инженерлік желілерсіз. Қайта қолдану» 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)

№ 19-0441/20 от 09.12.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1» Без наружных инженерных сетей. Повторное применение»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Инженерные системы - А»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1» Без наружных инженерных сетей. Повторное применение»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1» Без наружных инженерных сетей. Повторное применение»** разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему договору № 01-1344 от 23.09.2020 года, заключенному с ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан, плательщик – ТОО «Инженерные системы – А» (письмо-заявка исх. №07/1604 от 08.09.2020 г., вх. № 01-03/08607 от 07.09.2020 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерные системы - А», государственная лицензия № 14009939 от 10.07.2014 г. (II категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунальногохозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1» Без наружных инженерных сетей. Повторное применение», утвержденное ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан от 01.09.2020 г.;

постановление акимата г.Туркестан №1408 от 14.10.2019 года о выделении земельного участка и строительстве 9 этажных многоквартирных жилых домов;

акт на право постоянного землепользования № 307160215 от 16.02.2017 г., выданный Туркестанским городским отделением филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО; кадастровый номер земельного участка 19-307-160-215, право постоянного землепользования на земельный участок, площадь земельного участка 98,0 га;

акт обследования зеленых насаждений от 08.09.2020 года, составленный, подписанный комиссионно и утвержденный ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ10VUA00125999 от 23.10.2019 года по объекту: «Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

протокол дозиметрического контроля № 2019/51 от 09.12.2019 г., выданный отделением г.Туркестан филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Туркестанской области;

эскизный проект (схема генерального плана, фасады), согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан», ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан 22.04.2020 г.;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, (заказ № 4924), выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в августе 2019 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, выполненная ТОО «Assyl Holding» в сентябре 2019 года;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/1601 от 08.09.2020 г. об отсутствии сетей газоснабжения;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/2289 от 16.11.2020 г. о вывозе и завозе грунта;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/2291 от 16.11.2020 г. о начале строительства в январе 2021 года;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан №07/2429 от 07.12.2020 года, о финансировании разницы стоимости кв.м из местного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан №07/2430 от 07.12.2020 года о финансированиии по бюджетной программе жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер» на 2020-2025 г.г.;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан №07/2431 от 07.12.2020 года, дополнительные затраты для зон экологического бедствия в сметную документацию не включать;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан №07/2432 от 07.12.2020 года, приобретение электрических плит за счет жильцов;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 11.11.2020 года.

Технические условия:

№1726 от 03.09.2019 года, выданное ГКП «Туркестан-Су», на водоснабжение;

№1727 от 03.09.2019 года, выданное ГКП «Туркестан-Су», на канализацию;

№72 от 19.05.2020 года, выданное ГКП «Жылу» на теплоснабжение;

№00-00-01-1236 от 23.04.2020 г. на электроснабжение 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ (жилой дом №1), выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№4-150-20/Л от 19.05.2020 г. на телефонизацию 9-ти этажных жилых домов (жилой дом №1), выданными ЮК ТУМС филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект и схема генерального плана согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан», ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан 22.04.2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1) Том I. Общая пояснительная записка.
2) Альбом 1. Генеральный план.
3) Альбом 2. Архитектурные чертежи.
4) Альбом 3. Часть 1. Конструкции железобетонные ниже 0,000.
5) Альбом 3. Часть 2. Конструкции железобетонные выше 0,000.
6) Альбом 4. Часть 1. Изделия заводского изготовления. Колонны. Ригели.
7) Альбом 4. Часть 2. Изделия заводского изготовления. Диафрагмы жесткости.
8) Альбом 4. Часть 3. Изделия заводского изготовления. Панели шахты лифта. Вентблоки.
9) Плиты перекрытия. Лестничные марши и площадки.
10) Альбом 5. Водопровод и канализация.
11) Альбом 6. Отопление и вентиляция.
12) Альбом 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Системы связи и видеонаблюдение
13) Том II. Сметная документация.
14) Том III. Энергетический паспорт.
15) Том IV. Проект организации строительства.
16) Том V. Паспорт проекта.
17) Том VI. ОВОС. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выполненный индивидуальным предпринимателем Е. Мурзиной (государственная лицензия ГЛ МООС РК № 01464Р от 08.10.2007 г.).
18) Брошюра. Эскизный проект.

19) Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в августе 2019 г.

20) Прайс-листы, согласованные заказчиком от 11.11.2020 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:

Площадка проектируемых 9-тиэтажных жилых домов расположена вдоль объездной дороги Кызылорда-Туркестан, в 140 м к югу от существующего 9-тиэтажного жилого дома.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

абсолютная максимальная - плюс 49^{0}С,

абсолютная минимальная – минус 38,6^{0}С,

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 26^{0}С,

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 24,6^{0}С,

среднегодовая – плюс 12,8^{0}С.

Нормативная глубина промерзания:

для супеси – 0,76 м.

для крупнообломочного грунта - 0,92 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов - 1,20 м.

Глубина проникновения 0^{0}С в грунт, м: для супеси - 0,86

для крупнообломочного грунта - 1,02.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – II.

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 августе 2019 года, заказ №4924.

Рельеф

Рельеф проектируемой площадки ровный с уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 219,35-219,51 м.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной предгорной равнине юго-западного склона хребта Каратау.

Гидрография

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

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (в августе 2019 года) с поверхности земли, вскрыты на глубине 8,0-8,5 м. Высокое положение УПВ отмечается с апреля по август, низкое - с октября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует высокому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, равна 1,2 м.

Физико-механические свойства грунтов

С поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой из супеси серовато-коричневой, макропористой, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 15,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, мощностью 1,2-1,8 м. Просадка супеси от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый;

второй ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются гнёзды гипса 0,1-0,3 м, прослои и линзы пылеватого и мелкого песка, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,8-1,1 м;

третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, (с прослойками суглинка и песка, мощностью до 0,3 м), от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 12,2-12,6 м.

Показатели физических свойств грунтов

Таблица №1

Наименование показателей, единицы измерения	Расчётные значения		
	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	2	3	4
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69	-	-
Плотность, г/см^3	1,65	2,11	2,24
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,46	-	-
Влажность природная, %	9,5-17,3	-	-
Степень влажности	0,29-0,55	-	-
Пористость, %	45,8	-	-
Коэффициент пористости	0,846	-	-
Влажность на границе текучести, %	23,9	-	-
Влажность на границе раскатывания, %	17,8	-	-
Число пластичности	6,1	-	-
Показатель текучести	<0	-	-
Коэффициент фильтрации, м/сутки	0,27	-	-

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				Еус, МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа	
1	2	3	4	5	6	7
1	Супесь просадочная	18,4/18,7	19,8/20	4/5	3,3	5,6
2	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %.	21,1/21,1	36/38	0/0	20,0	-
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до	22,4/22,4	36/38	0/0	66,9	-

	25 %, с включениями валунов до 10 %.					

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	0,027	0,045
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	106		

Расчётное сопротивление на галечник (ИГЭ-2) рекомендуется принять - 450 кПа.

Расчётное сопротивление на галечник (ИГЭ-3) рекомендуется принять - 600 кПа.

Коэффициент фильтрации галечника по результатам откачки ранее выполненных работ достигает 300 м/сут.

Не рекомендуется в качестве основания фундаментов использовать ИГЭ-1, ИГЭ-2, изъять до кровли ИГЭ-3.

Агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 0,5-2,0 м (ИГЭ-1) и до глубин 2,0-3,0 м (галечниковые грунты) незасолены. Величина сухого остатка для ИГЭ-1 составляет от 0,241 до 0,786 %, для грунтов ИГЭ-2 - от 0,242 до 0,655 %, для грунтов ИГЭ-3 - от 0,131 до 1,386 %.

Зона влажности – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для ИГЭ-1 (1416,0-4860,0 мг/экв) - среднеагрессивная и сильноагрессивная, для ИГЭ-2 (1420,0-4050,0 мг/экв) - от среднеагрессивная и сильноагрессивная, для ИГЭ-3 (528,0 - 8760,0 мг/экв) - слабоагрессивная и сильноагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в железобетонных конструкциях по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких для ИГЭ-1 - от слабоагрессивной до сильноагрессивной, содержание Cl- = 396,6-1475,0 мг/кг, для ИГЭ-2 - от слабоагрессивной до сильноагрессивной, содержание Cl- = 355,6-1013,5 мг/кг, для ИГЭ-3 - неагрессивная сильноагрессивная, содержание Cl- = 190,4-2232,6 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 №4

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчетных горизонтальных ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv}(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2_{475}	ОС3-2_{2475}	ОС3-1 $_{475}$ ($agR_{(475)}$)	ОС3-1 $_{2475}$ ($agR_{(2475)}$)			
6	7	0,046	0,075	II	0,08	0,056

Категория грунтов при разработке вручную и при разработке одноковшовым

экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2007: ПРС - первая, супесь – первая, галечниковый грунт – третья.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусматривается «Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом № 1 (без наружных инженерных сетей). Повторное применение».

Площадка проектируемых 9-тиэтажных жилых домов расположена вдоль объездной дороги Кызылорда-Туркестан, в 140 м к югу от существующего 9-ти этажного жилого дома.

Площадь всего участка по Госакту - 98,00га.

Площадь участка под строительство жилого комплекса – 1,19га.

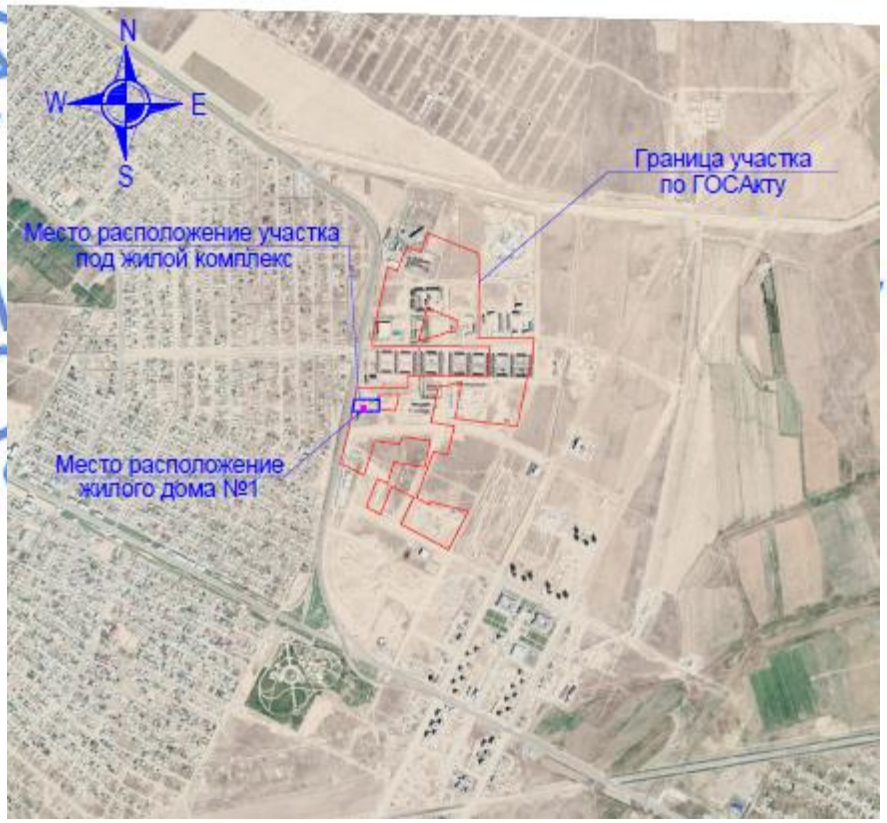
Площадь условной границы участка под строительство жилого дома – 0,0647га.

Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство многоэтажных жилых домов. Территория ранее не использовалась, на отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения отсутствуют.

Рельеф участка ровный с уклоном на запад, перепад на участке по высоте составляет с отметки 219,64 до отметки 219,14.

Расположение участка на местности приведено на ситуационной схеме.

Ситуационная схема



Решением генерального плана предусматривается размещение на участке 9-ти этажного жилого дома №1.

Горизонтальная привязка здания выполнена в координатах.

Вертикальная привязка осуществлена от закрепленной на местности точки репера-Т1.3 от отметки 219,15.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях. Генеральным планом разработана только планово-высотная привязка зданий. Размещение здание на

участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности и увязкой других проектируемых жилых домов данного жилого комплекса.

За относительную отметку 0,000 здания жилого дома №1, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 221,50.

Благоустройство в данном проекте разработано условно, так как проектирование подводящих инженерных сетей и соответственно благоустройства, а так же их объемы работ будут приняты другим отдельным рабочим проектом.

Объемы вытесненного грунта при рытье котлована учтены в разделе КЖ.

Расположение жилого дома на участке приведено на плане.

Экспликация зданий и сооружений:

1. Жилой дом №1

Технические показатели по генплану

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь всего участка по Госакту	га	98,00
2	Площадь участка под строительство жилого комплекса	га	1,19
3	Площадь условной границы участка под строительство жилого дома №1, в том числе:	га	0,0647
	площадь застройки	$м^2$	467,565
4	Прочая площадь	$м^2$	179,43

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 28,0х 15,6 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 – IV.

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 и 3- комнатные квартиры.

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

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.

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 +0,700 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 – грунтовые, бетонное покрытие.

Наружная отделка фасада

Цоколь здания – затирка, покраска акриловой краской.

Крыльца – облицовка керамогранитной плиткой.

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

Парапет - декоративная штукатурка, окраска атмосферостойкими красками за 2 раза по кирпичу.

Декоративная элементы на стенах (пилястры) - лазерная резка с обработкой металла, окраска порошковой краской за 2 раза.

Козырьков входа – затирка с последующей атмосферостойкой водоэмульсионной окраской.

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

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

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 №6.

Технические показатели

Таблица №6

	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	9	15,7	141,3	36,5	328,5	38,425	345,825
2	3-комнатная квартира	3-1	9	39,23	353,07	66,39	597,51	68,62	617,58
3	3-комнатная квартира	3-1Н	9	39,23	353,07	66,39	597,51	68,62	617,58
4	3-комнатная квартира	3-2	9	38,35	345,15	65,79	592,11	68,02	612,18
5	3-комнатная квартира	3-2Н	9	38,35	345,15	65,79	592,11	68,02	612,18

Основные технические показатели для жилого дома отражены в таблице №7.

Основные технические показатели

Таблица №7

Наименование	Ед. изм.	Количество
Строительный объем	м^3	14765,92
в т.ч. ниже отм. 0,000	м^3	1200,89
в т.ч. выше отм.	м^3	13565,03
Площадь застройки	м^2	467,565
Общая площадь дома	м^2	3311,255
Жилая площадь квартир	м^2	1537,74
Общая площадь квартир	м^2	2805,345
Количество квартир	шт	45
- однокомнатных	шт	9
- трехкомнатных	шт	36
Этажность здания	эт.	9
Класс комфортности		IV

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 - IV.

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 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 221,50 на генеральном плане.

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

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

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

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.

Фундаменты - ленточные, монолитные, железобетонные из бетона класса В25, W4, F50 таврового сечения в виде перекрестных лент высотой 1,20 м шириной 0,6 м, полка шириной 1,50 м, высота - 0,5 м.

Наружные стены техподполья - из монолитного железобетона толщиной 300 мм.

Наружные стены здания выполнены из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 «Блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие» марки В2,5 D700F25-2 (класс бетона В2,5) 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 В2,5D700F15-2 (класс бетона В2,5) 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.

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

В соответствии с положениями Примечания к п.5.1 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» при превышении произведения значений ag (0,08g) и γIh (1,24) значения 0,08g (0,0992g) предусмотрен расчет конструкций здания на сейсмические воздействия с соблюдением требований СП РК 2.03-30-2017* для обеспечения сейсмобезопасности здания.

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми балльной сейсмичности площадки строительства, отвечающий 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.

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 30 мм и горизонтальный зазор по верху ненесущей конструкции 20 мм. Зазоры заполняются эластичными прокладками из пороизогернита

Перегородки ниже отм. 0,000 - армокирпичные толщиной 120 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60 кПа. Кирпичная кладка армируется на всю высоту 2d4Вр1 с шагом 675 мм и усиливается дополнительно арматурными сетками с двух сторон в слое цементно-песчаного раствора М100. По верху кладки укладывается продольная арматура 2d5Вр1и поперечная ф3Вр1 шагом 300 мм в слое цементно-песчаного раствора.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) кладка из газобетонных блоков усиливается вертикальными стойками в виде гнутого швеллера из оцинкованной стали. Стойки крепятся к несущим конструкциям FIX-анкерами. В кладке с шагом 600 мм по высоте и по всей длине проложить арматуру Ø5ВрI, 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 2ф4Вр1 и поперечной ф3Вр1 шагом 300 мм.

Мероприятия по устройству искусственного основания

На основании рекомендаций отчета инженерно-геологических изысканий, выполненног ТОО «Инженерные изыскания», не рекомендуется в качестве основания фундаментов использовать ИГЭ-1, ИГЭ-2, их необходимо изъять до кровли ИГЭ-3.

Проектом предусмотрено устройство искусственного основания мощностью 0,8 м до абсолютной отметки 217,60.

Подушку из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 25% выполнить способом послойной укатки тяжелыми катками слоями не более 15 см, при оптимальной влажности грунта и модулем деформации не менее 40 МПа.

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.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумом за 2 раза, под подошвой предусмотрен слой щебня толщиной 0,1 м, пролитый битумом до полного насыщения.

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

Расход тепла по жилому дому составляет – 394300 Вт, в том числе:

на отопление – 124300 Вт; на ГВС – 270000 Вт.

Проект предусматривает строительство 9-ти этажного жилого дома 4-го класса комфортности, в подземном этаже жилого дома расположены технические помещения (тепловой пункт, насосная, электрощитовая).

Источником теплоснабжения, согласно технических условии №72 от 19.05.2020 года, выданной ГКП «Жылу» служит наружные тепловые сети от проектируемой районной котельной АДЦ г. Туркестан с параметрами теплоносителя 110-70 °С (наружные сети теплоснабжения выполняются отдельным проектом, настоящим не рассматривается).

Отопление

Система отопления проектируемого жилого дома принята - однотрубная, горизонтальная поквартирная, с разводкой распределительных трубопроводов в конструкции пола, частично открыто над полом. Параметры теплоноситеоя для системы отопления приняты 90-70 °С.

Для каждой квартиры предусмотрена, установка поквартирных счетчиков тепла на распределительных коллекторах от стояков системы, в специальном шкафу установленный в холле каждого этажа.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены установка алюминиевых секционных радиаторов, так же, к системе отопление, предусмотрены подключение полотенцесушителей.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов, на подводках к приборам предусмотрена установка автоматических терморегуляторов с термостатическими клапанами.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено кранами Маевского, устанавливаемые в верхней пробке отопительных приборов.

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы системы отопления поквартирной разводки, приняты из полипропиленовых армированных труб PPR по СТ РК ГОСТ 52137-2010, трубопроводы разводки системы отопления в техподполье и стояки приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе отопления установлены шаровые краны.

Для опорожнения системы предусмотрена установка сливной арматуры, установленные на каждой ветке системы, слив производится через дренажный стояк в систему канализации.

Стальные трубопроводы системы отопления покрываются эмалевой краской ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Для снижения потерь тепла в подвальных помещениях трубопроводы системы отопления изолируются теплоизоляционными материалами K-Flex толщиной 9 мм.

При пересечении трубопроводами системы отопления стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Трубопроводы системы отопления подвергаются испытанию, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Для обеспечение бытовых нужд жителей дома горячей водой, в проекте принята закрытая схема теплоснабжения. Подготовка горячей воды для нужд системы ГВС, производится в пластинчатых теплообменниках, в составе узла управления.

Узел управления (БТП) системы теплоснабжения принят, автоматизированная с регулированием температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Узел управления и распределительная гребенка для систем отопления здания, оборудован электронным погодозависимым регулятором температуры, регулятором перепада давления, электронным расходомером типа «Взлет-ТСР-М», теплообменниками для системы ОВ и ГВС, циркуляционными насосами смешения системы отопления и ГВС, грязевиками, датчиками температуры наружного воздуха, теплоносителя, обратными клапанами, запорно-регулирующей арматурой – шаровыми кранами, задвижками стальными, балансировочными клапанами, термометрами, манометрами, кранами для спуска воды и выпуска воздуха.

Трубопроводы ввода, узла управления и распределительной гребенки приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы ввода и узла управления изолируются теплоизоляционными матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М25 толщиной 50 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ.

Антикоррозийное покрытие – краской ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТ 25129-82*.

При пересечении трубопроводами систем теплоснабжения стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Трубопроводы систем теплоснабжения подлежит испытанию, промывке и дезинфекции.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома предусмотрена, приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вентиляция жилых комнат, осуществляется через кухни, санузлы и ванные помещения квартир. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки в каналах, вентиляционных блоков каждого этажа, выведенные выше кровли и укрытые турбодефлекторами.

В помещениях воздух удаляется через регулируемые вытяжные решетки типа RAG.

В технических помещениях техподполье, удаление воздуха производится приставными металлическими воздуховодами выведенные выше кровли и укрытые турбодефлекторами, все остальные помещения техподполья оборудованы, достаточным количеством продухов в наружных стенах.

Для притока воздуха в тепловой пункт и насосную, предусмотрена установка малогабаритного осевого вентилятора.

Основные технические показатели:

Расход тепла по зданию – 394300 Вт.

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения, согласно №1726 от 03.09.2019 года, выданное ГКП «Туркестан-Су», проектируемые наружные сети водопровода, выполняемые отдельным проектом. Напор в сети 0,20 МПа.

Система канализации выполняется согласно ТУ 1727 от 03.09.2019 года, выданное ГКП «Туркестан-Су» с подключением к существующим сетям (наружные внутриплощадочные сети канализации выполняются отдельным проектом.

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

Расчетные расходы воды и стоков

Водопровод хоз-питьевой	В1 -	62,10 м^3/сут;	6,52 м^3/час;	2,74 л/сек;
в том числе. ГВС	Т3 -	24,84 м^3/сут;	4,21 м^3/час;	1,80 л/сек;
Канализация бытовая	К1 -	62,10 м^3/сут;	6,52 м^3/час;	4,34 л/сек.

Водостоки К2 – 1,62 л/сек.

Водопровод хозяйственно-питьевой

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

Напор в точке подключение к водопроводной сети 20,0 м, является достаточной для подачи воды непосредственно из городской сети до 3-го этажа (1-я зона).

Требуемый напор в системе водоснабжения здания с 4-го по 9-й этажи (2-я зона), обеспечивается насосными установками, расположенными в помещении насосной расположенной в техподполье.

Для повышения давления в сети водопровода 2-зоны, предусмотрена установка комплектной повысительной насосной станции, с насосами производительностью 5,50 м3/час, напором 29,5 м, потребляемой электрической мощностью 1,1 кВт, в обвязку насосной установки входит – два насоса (1-рабочий, 1-резервный) задвижки чугунные, обратные клапаны, реле давления на входе, рама основание, всасывающий и напорные коллекторы, мембранный бак, гибкие вставки, шкаф управления;

Магистральные разводящие трубопроводы систем водопровода, проходящие открыто в техподполье и стояки, выполняются из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ Р 52134-2003 диаметрами 20х1,9…63х5,8 мм.

Поквартирная разводка и подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ Р 52134-2003 диаметрами 20х1,9 мм, разводка осуществляется коллекторным способом.

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

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

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

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

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

Трубопроводы системы холодного водоснабжения в техподполье и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 9 мм.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы прокладываются в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы.

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

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

Трубопроводы системы водоснабжения подлежит испытанию, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

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

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

Для учета горячей воды предусмотрены поквартирные приборы учета воды.

Все трубопроводы системы горячего водоснабжения, выполняются полипропиленовых армированных труб S2,5/SDR6,0 по ГОСТ Р 52134-2003 диаметрами 20х3,4…63х10,5 мм, разводка осуществляется коллекторным способом.

Циркуляция горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена по магистрали и стоякам.

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

Трубопроводы системы горячего водоснабжения за исключением подводок к санитарно-техническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX, толщиной 9 мм, во избежание образования конденсата.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы системы прокладываются в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы.

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

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

Трубопроводы системы горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Канализация

Канализация бытовая К1

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

Сети канализации предусмотрены с выпусками в наружную сеть канализации.

Трубопроводы систем канализации выполняются из полиэтиленовых раструбных ПВХ труб по ГОСТ 22689-2014 диаметрами 50…100 мм.

Выпуски систем канализации выполнены из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 100 мм.

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

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

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

Дождевая канализация

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

Система водостоков выполняются из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 110х6,6 мм.

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

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

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

Канализация дренажных вод

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

Сброс стоков предусмотрен в приямки с дренажными насосами производительностью 10,0 м3/час, напором 10,0 м, электрической потребляемой мощностью 0,6 кВт, с последующим выпуском в арычную сеть.

Сеть выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 40 мм.

Поверхность трубопроводов окрашивается масляной краской за 2 раза по грунтовке.

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

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

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

Основные технические показатели:

Водопровод хоз-питьевой В1 - 62,10 м^3/сут; 6,52 м^3/час; 2,74 л/сек;
Канализация бытовая К1 - 62,10 м^3/сут; 6,52 м^3/час; 4,34 л/сек.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии 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; ко II категории - остальные электроприёмники.

Жильё относится ко II 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 электрической плите.

Для приема и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенные в подвальном этаже, предусмотрены вводное устройство ВРУ1-11-10, распределительное устройство ВРУ-1-50-01 с блоком управления освещением. Учёт электроэнергии осуществляется электронными счётчиками ЦЭ6850М. Для электроснабжения квартир от ВРУ-2 отходят питающие линии к щиткам этажным, в которых расположены автоматы защиты и счетчики учета электрической энергии CE102-S7. В коридоре каждой квартиры установлен щиток квартирный, с автоматами защиты групповых линий, устройствами защитного отключения.

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

Предусмотрена система антиобледенения крыши и водосточных труб. С использованием саморегулируемых кабелей.

Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое от фотодатчика и по месту. Фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа на теневой стороне здания.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой.

В каждой квартире предусматривается установка квартирного щитка, с четырьмя отходящими групповыми линиями: на общее освещение; на штепсельные розетки комнат; на штепсельные розетки кухни; на штепсельную розетку для подключения электроплиты 220 В 8,5 кВт.

Высота установки розеток 0,3 м от пола для жилых комнат, для кухонь на уровне стола (1,1 м от пола). Выключатели на уровне 0,8 м от пола.

Управление насосами питьевой воды осуществляется от ШУ поставляемого в комплекте с насосами. Запуск производится по протеканию воды через насосы, то есть при

открытии крана питьевой воды в квартирах насос запускается, а при закрытии крана насосы останавливаются.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света предусматриваются 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.

Питающие сети выполнены кабелями в ПВХ трубах, прокладываемыми открыто в подвальном этаже.

Распределительные сети на лестничных клетках выполнены скрыто кабелями в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах.

Групповые сети освещения выполнены скрыто кабелем ВВГ в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах и в пустотах плит перекрытия. Групповые сети подключения розеток, бытовых приборов, электроплиты выполнены скрыто кабелем ВВГ расчетного сечения в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах и в пустотах плит перекрытия.

Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от этажного щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к контуру заземления. Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах, путем присоединения металлического корпуса ванны к стальной полосе заземления проводом ПВ1-1х6, прокладываемому скрыто в полу.

Молниезащита

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

В качестве молниеприемника принят Forend S. Активное молниезащитное устройство изготовлено из нержавеющей стали. Выполняет защиту, как от нисходящей, так и восходящей молний. Молниеприемник соответствует международным стандартам.

Молниеприемник расположен на гальванизированной стойке, установленной на крыше здания на держатель, высота мачты молниеприемника 3 м из трубы оцинкованной диметром 50 мм.

По стойке, крыше и стене закрепляется токоотвод из оцинкованного стального проводника диаметром 50 мм. Токоотвод соединен к наружному контуру заземления.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 ом. Все материалы, в устанавливаемых молниезащитных устройствах изготовленные фирмой "FOREND" имеют сертификаты соответствия стандартам.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".

Объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию. Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии в сети.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка многотарифных приборов контроля, учета и

регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии, позволяющих снизить потребление электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные показатели по электротехнической части

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Категория электроснабжения	I, II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Количество квартир	45
4	Удельная расчетная эл. нагрузка на одну квартиру	10,0 кВт
5	Расчетная нагрузка на жилой дом в целом	137,5 кВт
6	Расчетный ток на жилой дом в целом	229,2 А

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. Наружные сети телефонизации выполняются отдельным проектом.

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телекоммуникации.

Ввод телефонизации предусматривается оптическим кабелем марки ОКПК-0,22-4. Проектом предусматривается 100% охват квартиры тенденцией развития представления широкополосного абонентского доступа с применением технологии GPON.

В подвале дома установлена купольная оптическая муфта типа FOSC, которая устанавливается в специальном шкафу под муфту ШРМ-02. В шкафу установлена как сама муфта, так и выложен необходимый запас оптических кабелей. Выложен контур заземления шкафа ШРМ-02. Муфту FOSC заземлить к шкафу.

По подвалу кабель проложен в ПЭ трубе с установкой КПП в местах, ответвлений и переходах на вертикальный стояк.

Вертикальный стояк выполнен через все этажи дома в трубе, закрепив монтажными скобами, установлены протяжные коробки КПЭ, для хранения запаса оптических патчкордов и излишки абонентского кабеля.

На 2-ом, 8-ом этаже каждого подъезда жилого дома установлены распределительные коробки КРЭ-16-1 с установкой в них PLC сплиттеров с делением 1/16, что позволяет подключить до 16-ти абонентов, в данной коробке,к общей оптической сети провайдера. На остальных этажах каждого подъезда жилого дома установлены протяжные этажные коробки КПЭ.

Коробки КРЭ и КПЭ устанавливаются в нище слаботочного отсека этажного щита предусмотренного в электротехнической части проекта жилого дома.

Для более быстрого определения мест повреждения сети каждое активное волокно в этажных коробках, кроссах, имеет разъемное соединение.

В каждую квартиру идет отдельный абонентский кабель. Для быстрого подключения принять оптический патчкорд КС-FTTH-П-2. По общему коридору и в квартире абонентский кабель прокладывается в трубах диаметром 20 мм. В квартире установлена абонентская оптическая розетка. Оптическая розетка установлена в коридоре рядом с розеткой электропитания для подключение к ONU. Запасы патчкордов рекомендуется помещать в этажные коробки

Домофоны

Разделом проекта предусмотрена установка домофонов с кодовым замком для контроля и ограничения доступа в подъездах домов. Щит домофона с блоком управления домофона устанавливаются на 1 этаже.

Для санкционированного доступа в квартиры предусматривается установка аудидомофонов. На двери установлен блок вызова БВД-311R. Посредством которого, возможно вызвать абонента любой квартиры или с помощью ключа открыть электромагнитный замок двери. В квартирах установлены переговорные устройства УКП-12М. Электропитание блоков вызова осуществляется от блоков питания, устанавливаемых в этажных шкафах.

Распределительная сеть выполняется кабелем КСПВ-20х0,5, Кабель по стояку проложить в ПВХ трубе. К абонентским блокам от коммутационных блоков проложен кабель КСПВ-2х0,5.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрено видеонаблюдение и запись событии в круглосуточном режиме.

Видеокамеры установлены у входов каждого подъезда и в коридоре 1-го этажа. Камеры приняты антивандального исполнения. Видеорегистратор 4-х канальный установлен в подвальном этаже в настенном телекоммуникационном шкафу. Электропитание оборудования видеонаблюдения выполнены от распределительного шкафа ЩС-1 предусмотренного в электротехнической части проекта.

Питание части видеокамер осуществляет посредством кабеля КВК-В-2-2х0,75. Кабели прокладываются в ПВХ трубах диаметром 20 мм, скрыто в стояках и в бороздах стен под слоем штукатурки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II;

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

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

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1» Без

наружных инженерных сетей. Повторное применение» выполнен ИП Мурзиной Е.И. (ГЛ МООС РК №01464Р от 08.10.2007 г.).

Площадка проектируемых 9-тиэтажных жилых домов расположена вдоль объездной дороги Кызылорда-Туркестан, в 140 м к югу от существующего 9-тиэтажного жилого дома.

Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство многоэтажной застройки. Территория ранее не использовалась, на отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют. Ближайший водный объект – Арысь -Туркестанский канал с севера на расстоянии 1,6 км и озеро Акколь с юга на расстоянии 12,6 км.

Срок строительства – 7 месяцев.

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

К работам, при осуществлении которых производятся выбросы загрязняющих веществ, относятся: работа строительной техники и автотранспорта; пересыпка сыпучих материалов; сварочные работы; покрасочные работы. Все источники загрязнения атмосферы при строительстве привязаны к производству работ и расположены на единой строительной площадке. По этой причине они объединены в один площадной источник выбросов 6001.

Согласно п. 5.13 РНД 211.2.01.01-97 одним из способов сокращения объема вычислительных работ является представление совокупности большого числа рассредоточенных по обширной территории источников неорганизованных выбросов, как площадных источников. В расчете принят один площадной источник выбросов – ист. № 6001.Площадка строительства представлены двумя организованными и одним площадным источником выбросов № 6001, включающим 20 источников выделения:

- строительная площадка (ист. № 6001). Работы, проводимые на площадке строительства:

-Битумный котел (ист. № 0001-001). Для подогрева битума используется битумный котел (диз. топливо). При сжигании диз.топлива – сажа, окислы азота, серы, окись углерода.

- Работа компрессора (ист. 0002-002).Компрессор используется для подачи на стройплощадку сжатого воздуха. Выбросы ЗВ в атмосферу- при сжигании диз. топлива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

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

– Выемка и разработка грунта экскаватором). Экскаватор является основным транспортным оборудованием при разработке грунтов. С помощью экскаваторов осуществляется выемка, погрузка, подчистка грунта. Для выемки и погрузки грунта используются одноковшовые экскаваторы емкостью 0,5 м^3 –2 ед.

- Вынимаемый грунт складируется, после выполнения работ используется для планировки территории и подсыпки отработанных пространств. Выбросы ЗВ в атмосферу при пересыпке грунта – пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния и выбросы при сжигании диз. топлива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

– Планировка и рыхление грунта скрепером. Скрепер является транспортным оборудованием при разработке грунтов. С помощью скрепера осуществляется рыхление, подчистка грунта.

Выбросы ЗВ в атмосферу при пересыпке грунта – пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния и выбросы при сжигании диз. топлива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

- Уплотнение грунта катками. При земляных работах производится уплотнение оснований с помощью дорожного катка. Планируемое количество катков –1 ед. массой 8т и 1 ед. массой 16т. Выбросы ЗВ в атмосферу- при сжигании диз. топлива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

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

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

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

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

- Строительная автотракторная техника. При строительных работах производится укладка асфальта, перемещение различных грузов по территории, буровые и прочие строительные работы в сравнительно небольшом объеме с помощью тракторной техники. Выбросы ЗВ в атмосферу - при сжигании диз. топлива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, керосин.

- Шлифовальные работы. Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком (болгарка) в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150 мм). Одновременно работает один станок. Выбросы ЗВ – взвешенные вещества, пыль абразивная.

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

- Сварочные работы. Для соединения арматурных заготовок, сеток, каркасов, трубопроводов и пр. соединений используется ручная электродуговая сварка штучными электродами марки Э-42. В атмосферу выделяются: железа диоксид, окислы марганца и его соединений, диоксид азота, оксид углерода, фториды, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (2908).

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

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

- Лакокрасочные работы. При выполнении окрасочных работ используется лак. Способ окраски – пневматическим способом. В атмосферный воздух выделяются: диметилбензол и уайт-спирит, взвешенные вещества.

При выполнении окрасочных работ используется олифа и краска масленая. Способ окраски – кистью и валиком и пневматическим способом. В атмосферный воздух выделяются: диметилбензол и уайт-спирит.

- Битумные работы. Объем плавки битума на битумоплавильной установке составляет: 21,9 т/год. В атмосферу выделяются – алканы.

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.5.». Согласно выполненных расчетов выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ составят – 16,61568848 т/год; (с учетом передвижных источников) и 2,99400548 т/год; (от стационарных без учета передвижных).

Необходимость расчета рассеивания определен согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». При проведении расчетов на период проведения строительных работ не учитывалась фоновая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (справка ф-ла РГП ПХВ «Казгидромет» По Туркестанской области от 20.05.2019 ж.№31.06.17/81).

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

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

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица №9

Производство, цех, Участок Код и наименование загрязняющего вещества	№ ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		Год дост
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,0001276	0,000281	0,0001276	0,000281	2020
	0002	0	0	0,1493333	0,384	0,1493333	0,384	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,00002074	0,0000456	0,00002074	0,0000456	2020
	0002	0	0	0,037333	0,096	0,037333	0,096	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0	0	0,0000125	0,0000275	0,0000125	0,0000275	2020
	0002	0	0	0,0068056	0,024	0,0068056	0,024	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Строительная площадка	0001 0002	0 0	0 0	0,000294 0,023333	0,000647 0,06	0,000294 0,023333	0,000647 0,06	2020 2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001 0002	0 0	0 0	0,000695 0,1205556	0,00153 0,312	0,000695 0,1205556	0,00153 0,312	2020 2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0002	0	0	0,000000233	0,00000066	0,000000233	0,00000066	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002	0	0	0,002333333	0,006	0,002333333	0,006	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0002	0	0	0,0563889	0,144	0,0563889	0,144	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0,397232806	1,02853176	0,397232806	1,02853176	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,06395	0,035153	0,06395	0,035153	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,0051156	0,0035058	0,0051156	0,0035058	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,00867	0,00231	0,00867	0,00231	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,001408	0,000375	0,001408	0,000375	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,0142675	0,0037377	0,0142675	0,0037377	2020
(0406) Полиэтилен (Полиэтен) (989*)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,0002525	0,00002	0,0002525	0,00002	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,1507	0,143	0,1507	0,143	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,0727	0,0633	0,0727	0,0633	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этилен хлорид) (646)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,00000542	0,00001632	0,00000542	0,00001632	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,0981	0,0855	0,0981	0,0855	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,0436	0,038	0,0436	0,038	2020
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,0002525	0,00002	0,0002525	0,00002	2020

(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,1118	0,03479	0,1118	0,03479	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,00495	0,0026	0,00495	0,0026	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,0349	0,0237744	0,0349	0,0237744	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,55383	1,5291281	0,55383	1,5291281	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6001	0	0	0,0052	0,0002434	0,0052	0,0002434	2020
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	1,16970152	1,96547372	1,16450152	1,96523032	
Всего по предприятию:		0	0	1,566934326	2,99400548	1,561734326	2,99376208	

На период эксплуатации выбросы будут производиться от автопарковки 8 автомашин (6001). В результате производственных процессов в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин.

Выбросы ЗВ на период эксплуатации от передвижных источников составят: 0,1928364 т/год. В соответствии с п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормированы и в общий объем выбросов вредных веществ не включены. (Приложение к приказу и.о. министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 379-Ѳ; Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2013 года № - 110-I).

Воздействие на поверхностные и подземные воды. На период строительство водоснабжения будут осуществляться привозной водой. Потребность в воде на период строительных работ составит: питьевого качества – 0,19635 тыс. м^3/период, технического качества – 0,686 тыс. м^3/период. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

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

Строительство и эксплуатация многоэтажного жилого дома не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Подземные воды, пройденными выработками (в августе 2019 года) с поверхности земли, вскрыты на глубине 8,0-8,5 м. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют, ближайший водный объект – Арысь - Туркестанский канал с севера находится на расстоянии 1,6 км и озеро Акколь с юга на расстоянии 12,6 км. В ходе реализации данной проектной решений, истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

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

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

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Перед началом земляные работ с поверхности снимается растительный грунт 20 см, в количестве 1118 м^3. При строительстве и эксплуатации объекта происходят изменения рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории. Нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий территории выражается в незначительном повышении уровня грунтовых вод, в изменении их химического состава (за счет загрязненного ливневого и талого стока с территории объекта). Изменения состояния и свойств грунтов происходит в результате передачи нагрузок от зданий и сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов.

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

Воздействия на растительный и животный мир. Объект строительства располагается в зоне подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию на предыдущих стадиях хозяйственного освоения территории. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Редких и исчезающих видов животных и растительности на территории строительства не обнаружено. Дополнительного влияния на растительный и животный мир не происходит.

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

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

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как: содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка; обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками; проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации.

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

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Отходы производства представлены строительным мусором, тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления собирается на специально отведенных площадках и по мере накопления в зависимости от

типа отхода вывозятся по договору со специализированными предприятиями в места захоронения, утилизации или переработки.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс РК» (с изменениями и дополнениями на 11.04.2019 г.) не является размещением отходов.

В процессе эксплуатации жилого дома будут образовываться коммунальные отходы.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнерах, количество контейнеров для ТБО –4 шт, расположенных на территории строительной площадки. По мере накопления вывозятся с территории по договору с коммунальными службами на полигон ТБО.

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

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Таблица №10

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	2,45965		2,45965
в т.ч. Отходов производства	0,2284		0,2284
отходов потребления	2,23125		2,23125
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,0412		0,0412
Ветошь промасленная, AD060	0,097		0,097
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	2,23125		2,23125
Огарки сварочных электродов, GA090	0,029		0,029
Пластмассовые отходы GH013	0,0612		0,0612
На период эксплуатации			
Всего	36,905	-	36,905
Отходов потребления	36,905	-	36,905
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	32,4	-	32,4
Смет с территории, GO060	4,505	-	4,505

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

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

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

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

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

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

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций: протокол дозиметрического контроля № 2019 от 09.19.2019 г.

СЗЗ не определяется, класс опасности нет.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности. Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией. При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Размещение и ориентация жилых комнат обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции в течение 3 часов, нормируемое естественное освещение, сквозное проветривание квартир. В однокомнатной квартире через вентиляционный канал. 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=1000 кг, V=1,00 м/с с кабиной 1300х2100 мм. Дверной проем - 1,0 м. С первого по девятый этаж в жилом доме размещаются 1 и 3-комнатные квартиры. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или две спальные и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутриквартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения -лоджии.

Полы в жилых квартирах - линолеум, ванная, сан.узел, лоджия - керамическая плитка.

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

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

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

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

Для обеспечения расчетного давления в сети хоз-питьевого водопровода в техническом помещении в подвале установлена повысительная насосная станция .

Хозяйственно-бытовая и производственная канализация согласно техусловии к городским сетям

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

О результатах проведенной промывки и дезинфекции трубопроводов должен быть составлен акт по форме приложения 6 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года No 209

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.

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, СН РК1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2 раздел 10.1 «Жилищное строительство» пункт 10.1.7 и пункт 10.1.8 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. пункт 7 «Девятиэтажные здания».

Продолжительность строительства составляет 7,0 месяца: в том числе: подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ запланировано на январь 2021 года (письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Туркестан» №07/2291 от 16.11.2020 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2021 год - 100%.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

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

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства г. Туркестан от 10.11. 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), на основании основного и альтернативного вариантов.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

Мониторинг цен в строительстве

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1» Без наружных инженерных сетей. Повторное применение» составляет 99,54%.

Экономические показатели

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г. в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	753,690 611,696 15,991 126,003	752,338 620,224 15,232 116,882
	из них: в текущих ценах 2020 года в прогнозных ценах 2021 года	млн. тенге	503,576 250,114	9,596 742,742
2	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

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 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1» Без наружных инженерных сетей. Повторное применение»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) разработан раздел «Генеральный план»;

Инженерно-геологические изыскания

2) 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;

3) 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

4) 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.;

5) 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;

6) 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;

7) указано сонование фундаментов, выполнены рекомендация отчета инженрено-геологических изысканий по замене ИГЭ-1, ИГЭ-2, разработан план котлована, разработаны мероприятия по устройству искусственного основания;

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

8) общие указания, откорректированы, согласно замечаниям;

9) помещение теплового пункта, произведены корректировки согласно замечаниям, указаны размеры и размерные привязки узла управления, система вентиляции, диаметры труб;

10) планы этажей, обозначены, поквартирные распределительные узлы, указана ссылка на лист, где находится узел, п.6.1.9, ГОСТ 21.602-2016; п.6.3.4, СН РК 4.02-01-2011; п.6.3.11, СП РК 4.02-101-2012;

11) схемы систем отопления, указаны, уклоны труб, угловые отметки трубопроводов указаны с учетом уклонов труб, наименование поквартирных узлов, указана ссылка на лист, где находится узел, п.6.3.7, СН РК 4.02-01-2011; п.6.2.4, ГОСТ 21.602-2016;

12) схема БТП, откорректированы, согласно замечаниям;

13) разработаны, схемы систем вентиляции;

14) спецификации оборудования и материалов, откорректированы, согласно замечаниям к чертежам и исправлениям;

Водоснабжение и канализация

15) исключено, сброс стоков К2 (водостоки) на отмостку, предусмотрено отвод в арычную сеть;

16) помещения поз.3 (насосная), указана, обозначения установленного оборудования, указаны размерные привязки между установленным оборудованием, размерные привязки со строительными конструкциями, на трубопроводах указаны диаметры и обозначения;

17) планы этажей, чердака, трубопроводы систем В1, Т3 и Т4, диаметры трубопроводов приведены к единым типоразмераммм), согласно принятых нормативов и спецификации, указаны обозначение поквартирных узлов, разделы 6.1, ГОСТ 21.601-2011; п.5.4.4, п.5.4.8, СН РК 4.01-01-2011; п.4.4.6, п.4.4.13, СН РК 4.01-02-2011;

18) план техподполье, диаметры трубопроводов систем К1, К2 и К3, приведены к единым типоразмерам, согласно принятых нормативов и спецификации, указаны обозначение систем, предусмотрен сброс из приямка в тепловом пункте, раздел 6.1, приложения А, Б, ГОСТ 21.601-2011; раздел 9.2, СН РК 4.01-01-2011; раздел 8.2, СН РК 4.01-02-2011; раздел 8.2, СП РК 4.01-101-2012;

19) планы этажей, чердака, кровли – трубопроводы систем К1 и К2, диаметры труб приведены к единым типоразмерам, указаны тип воронок К2, на этажах, указан месторасположение стояка К2, раздел 6.1, приложения А, Б, ГОСТ 21.601-2011; разделы 9.2, 9.4, СН РК 4.01-01-2011; разделы 8.2, 8.4, СН РК 4.01-02-2011; разделы 8.2, 8.4, СП РК 4.01-101-2012;

20) схемы систем В1, Т3-Т4, К1, К3 – откорректированы, согласно замечаниям;

21) спецификации оборудования и материалов, откорректировать согласно замечаниям и исправлениям;

Электротехнические решения

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

23) ЭОМ-3. Выполнена расчетная нагрузка жилого здания в целом;

24) ЭОМ-4. ЩС-2. При выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях ВРУ2, (линия С4) учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 6 ПУЭ РК);

25) ЭОМ-7. ЩС-2. Откорректирован Ір автоматического выключателя на отходящей линии к рекламному освещению и соответственно на вводе шкафа;

26) ЭОМ-9. Шкаф ЩК. Тип (количество модулей) распределительных и групповых щитков откорректировано;

27) ЭОМ-10. Согласно п. 5.1.17 СП РК 4.04-106-2013 светильники входов в здание присоединены к сети внутреннего освещения, не отключаемого в темное время суток;

28) на всех планах откорректированы магистральные линии;

29) спецификация оборудования – откорректировано согласно внесенным изменениям;

30) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*;

Система связи и сигнализации

Слаботочные сети

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

32) СС-2. Структурная схема телефонизации приведена в соответствии с общими указаниями, в структурной схеме данные коробки установлены на 2 и 8 этажах;

33) СС-7. Система домофона. Указана установка в квартирах на 1-ом этаже примененного в проекте оборудования;

34) предоставлен план с прокладкой сети связи на 1-ом этаже;

35) места установки камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком.

36) спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям;

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

Организация строительства

38) приложено письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Туркестан» №07/2291 от 16.11.2020 года, о начале строительства в январе 2021 года;

39) в разделе «Потребность в инвентарных зданиях» количество помещений принято согласно рабочих из раздела «Потребность в рабочих кадрах»;

40) при определении продолжительности строительства жилого дома к общей площади жилой части добавлено согласно СН РК 1.03-02-2014 часть 2 пункт 10.1.7 - 50% площади подвала;

41) представлено письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Туркестан» №07/2289 от 16.11.2020 года, на перевозку грунта;

42) в разделе «Продолжительность строительства» разбивка по годам строительства в процентном отношении принята согласно начала строительства, по письму заказчика и продолжительности строительства;

43) потребность в машинах и механизмах принята согласно рабочего проекта;

44) приложен стройгенплан площадки строительства;

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

Сметная документация

46) 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 №01-1344 от 23.09.2020 года;

47) затраты на ПИР приняты по смете на ПИР;

48) в сводном сметном расчете затраты на экспертизу и ПИР выделены 2020 годом;

49) курс валют принят на момент сдачи проекта в экспертизу;

50) сметная документация пересчитана в редакции 2020.3.1 со всеми дополнениями и изменениями на момент поступления рабочего проекта в экспертизу, вместо редакции 2020.2;

51) сметную документацию пересчитать в текущем уровне цен согласно начала строительства по письму заказчика и продолжительности строительства согласно ПОС.

52) представлено письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Туркестан» №07/2431 от 07.12.2020 года, дополнительные затраты для зон экологического бедствия в сметную документацию не включать;

53) представлено письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Туркестан» №07/2432 от 07.12.2020 года, приобретение электрических плит за счет жильцов;

54) локальные и объектная сметы подписаны исполнителем;

55) стоимость оборудования и материалов принятых в локальных сметах по прайс-листам привели в соответствие с измененными прайс-листами, в смете указан пункт согласно сводной ведомости прайс-листов;

56) на портал приложено казахстанское содержание, утвержденное заказчиком, поставили дату утверждения;

57) на портал приложена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования;

58) на портал приложена сметная документация в формате КНМЛ;

59) сметную документацию привели в соответствие с откорректированными рабочими чертежами и замечаниями 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».

Проектные решения в части отопления и вентиляции соответствуют СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 4.02-17-2005 «Тепловые пункты».

Проектные решения в части водоснабжения и канализации соответствуют СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СП РК4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

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».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1» Без наружных инженерных сетей. Повторное применение» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным 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.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства акимата г. Туркестан» от 11 ноября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

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 №12

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,19	1,19
2	Площадь застройки	$м^2$	467,565	467,565
3	Этажность жилого дома	этаж	9	9
4	Строительный объем	$м^3$	14765,92	14765,92
5	Общая площадь жилого здания	$м^2$	3311,255	3311,255
6	Общая площадь квартир	$м^2$	2805,345	2805,345
7	Жилая площадь квартир	$м^2$	1537,74	1537,74
8	Количество квартир (всего), в том числе: -1-комнатных -3-комнатных	шт.	45 9 36	45 9 36
9	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г. в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	753,690 611,696 15,991 126,003	752,338 620,224 15,232 116,882
	из них: в текущих ценах 2020 года в прогнозных ценах 2021 года	млн. тенге	503,576 250,114	9,596 742,742
10	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0
11	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья	тенге	268662,143	268180,206

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1» Без наружных инженерных сетей. Повторное применение»** 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 — 1,19 га
2. Площадь застройки — 467,565 $м^2$
3. Этажность здания — 9 эт.
4. Общая площадь жилого здания — 3311,255 $м^2$
5. Общая площадь квартир — 2805,345 $м^2$
6. Строительный объем здания — 14765,92 $м^3$
7. Количество квартир (всего), — 45 шт.
   в том числе: -1-комнатных — 9 квартир
   -3-комнатных — 36 квартир
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг., — 752,338 млн.тенге
   в том числе: СМР — 620,224 млн.тенге
   оборудование — 15,232 млн.тенге
   прочие — 116,882 млн.тенге
9. Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья — 268180,206 тенге

10.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан в соответствии с условиями договора № 01-1344 от 23.09.2020 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан қаласының ӘІО-да 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. №1 тұрғын үй» Сыртқы инженерлік желілерсіз. Қайта қолдану»** 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	1,19 га
2.	Құрылыс алаңы	467,565 м^2
3.	Ғимараттың қабаттылығы	9 қабат
4.	Тұрғын ғимараттың жалпы алаңы	4151,71 м^2
5.	Пәтерлердің жалпы ауданы	2805,345 м^2
6.	Ғимараттың құрылыс көлемі	14765,92 м^3
7.	Пәтерлер саны (барлығы),	45 пәтер
	оның ішінде: - 1 бөлмелі	9 пәтер
	- 3 бөлмелі	36 пәтер
8.	Құрылыстың 2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны,	752,338 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс монтаж жұмыстары ,	620,224 млн.теңге
	құрал жабдықтар	15,232 млн.теңге
	тағы басқалары	116,882 млн.теңге
9.	Тұрғын үйдің 1 шаршы метріне үлестік күрделі салымдар	268180,206 теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.09.2020 жылдағы № 01-1344 шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан қаласы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» 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.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Еримбетов А.Т.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Найденова Г.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ажибекова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Шелудько О.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Мурзабаева Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Жаксыбаева К.Д.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Лоншакова Г.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ21VDD00155200

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства" акимата города Туркестан 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., улица Байбурт, дом № 4А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140007772

Наименование производственного объекта: Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1 Без наружных инженерных сетей. Повторное применение

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан .

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 27.11.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,566934326	2,99400548
Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №1" Без наружных инженерных сетей. Повторное применение	1,566934326	2,99400548
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,0436	0,038
Уксусная кислота	0,0002525	0,00002
Формальдегид	0,002333333	0,006
Хлорэтилен	0,00000542	0,00001632
Бутилацетат	0,0981	0,0855
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)	0,55383	1,5291281
Пыль абразивная	0,0052	0,0002434
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0349	0,0237744
Уайт-спирит	0,1118	0,03479
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0613389	0,1466
Бенз/а/пирен	0,000000233	0,00000066
Азот (II) оксид	0,03876174	0,0964206
Углерод	0,0068181	0,0240275
Азота (IV) диоксид	0,1581309	0,386591
Железо (II, III) оксиды	0,06395	0,035153
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0051156	0,0035058
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1507	0,143
Метилбензол	0,0727	0,0633
Полиэтилен	0,0002525	0,00002
Сера диоксид	0,023627	0,060647
Углерод оксид	0,1355181	0,3172677
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. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.01.2021 год - 30.07.2021 год.