«Түркістан қаласының ӘІО-да 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу. № 2-тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

02.09.2020 ж. № 19-0312/20
(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 үй салу. № 2-тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0312/20 от 02.09.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом № 2»

(без наружных инженерных сетей)

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 № 2» (без наружных инженерных сетей)** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом № 2» (без наружных инженерных сетей)**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 050140007772/200249/00 (212) от 25.06.2020 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерные системы -А» ГЛ № 14009939 от 03.02.2020 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан 20.07.2020 года;

архитектурно-планировочное задание АПЗ № KZ10VUA00125999 от 23.10.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан;

постановление акимата г. Туркестан Туркестанской области № 1408 от 14.10.2019 года о разрешении на разработку проектно-сметной документации и на строительство;

акт на право постоянного землепользования № 307160215 от 16.02.2017 года, выданный Туркестанским городским отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества» Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Туркестан в 2019 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ "Отдел строительства» акимата города Туркестан 17.08.2020 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2019 году, заказ № 4924, гослицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ASSYL HOLDING» заказ № 4710 в 2020 году, гослицензия № 16012469 от 04.08.2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/669 от 29.07.2020 г. о том, что финансирование «Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ города Туркестан. Жилой дом № 2» (без наружных инженерных сетей) предусмотрено за счет государственного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан № 07/1196 от 17.07.2020 года о том, что начало «Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ города Туркестан. Жилой дом № 2» (без наружных инженерных сетей) предусмотрено в сентябре 2020 года.

Технические условия:

№ 1726 от 03.09.2019 на водопотребление и канализацию, выданные ГКП «Туркестан-Су» города Туркестан;

№ 1727 от 03.09.2019 на канализацию, выданные ГКП «Туркестан-Су» города Туркестан;

№ 72 от 19.05.2020 года на теплоснабжение, выданные ГКП «Жылу» города Туркестан;

№ 4-150-20/Л от 19.05.2019 года на телефонизацию, выданные ЮК ТУМС;

№ 00-00-01-1236 от 23.04.2020 года на электроснабжение, выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит»;

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том I Пояснительная записка

Альбом 1. Генеральный план

Альбом 2. Многоэтажный жилой дом. Архитектурно-строительные решения

Альбом 3. Часть 1. Многоэтажный жилой дом. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000

Альбом 3. Часть 2. Многоэтажный жилой дом. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000

Альбом 4. Часть 1. Изделия заводского изготовления. Колонны. Ригели

Альбом 4. Часть 2. Изделия заводского изготовления. Диафрагмы жесткости

Альбом 4. Часть 3. Изделия заводского изготовления. Панели шахты лифтов. Вентблоки. Плиты перекрытия. Лестничные марши и площадки

Альбом 6. Многоэтажный жилой дом. Водопровод и канализация

Альбом 5. Многоэтажный жилой дом. Отопление и вентиляция

Альбом 7. Многоэтажный жилой дом. Силовое электрооборудование и освещение. Системы связи

Альбом 8. Расчеты

Том II Сметная документация

Том III Энергетический паспорт

Том IV Проект организации строительства

Том V Паспорт рабочего проекта

Том VI ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду)

Брошюра. Эскизный проект

Отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2019 году, заказ № 4924, ГСЛ 002675 от 12.01.2001 года и топографическая съемка, выполненная ТОО «ASSYL HOLDING» заказ № 4710 в 2019 году, гослицензия № 16012469 от 04.08.2016 года.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен вдоль объездной дороги Кызылорда-Туркестан, в 140 м к югу от существующего 9-тиэтажного жилого дома.

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

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVA,

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: наиболее холодной пятидневки минус 26, абсолютная максимальная плюс 49, абсолютная минимальная минус 38,6.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,76;
для крупнообломочного грунта – 0,92.

Глубина проникновения 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.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерно-геологических условиях выполнен ТОО «Инженерные изыскания» в 2019 году, заказ № 4924; ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года.

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

1) ИГЭ-1 - 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;

2) ИГЭ-2 – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются гнёзда 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;

3) ИГЭ-3 – 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.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ - 1 - удельный вес 18,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 20°; сила сцепления 5 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 3,3 МПа; модуль деформации природной влажности 19,6 МПа; начальное просадочное давление 106 кПа;

2) ИГЭ - 2 - удельный вес 21,1 кН/м^3; сила сцепления 38 кПа, модуль деформации при водонасыщенном состоянии 20,0 МПа; модуль деформации природной влажности 20 МПа; начальное просадочное давление 450 кПа;

3) ИГЭ - 3 - удельный вес 22,4 кН/м^3; угол внутреннего трения 38°; сила сцепления 0 кПа, модуль деформации 66,9 МПа; условное расчетное сопротивление 600 кПа;

Модуль деформации (Е) для ИГЭ-3 принят по результатам штамповых испытаний ТОО «South work».(Лицензия № 1 13020075 от 2013 г.) на естественном гравийно-галечниковом грунте в основании строящегося объекта: «Жилой комплекс «Nur Sultan Citi» в г. Туркестан.

Деформационные свойства крупнообломочного грунта на этой площадке изучались в полевых условиях методом вертикальных статических нагрузок штампом площадью 5000 см^3. Штамп устанавливался на крупнообломочный грунт и последовательно нагружался ступенями по 0,1 МПа, в интервале нагрузок 0,1-0,5 МПа. Ступени нагрузок выдерживались во времени до условной стабилизации, которая принята равной 0,1 мм за 30 минут. Испытания проводились при непрерывном замачивании грунтов водой.

Модуль деформации, галечникового грунта по результатам испытания вертикальной статической нагрузкой по 6-ти штампам изменяется от 56,51 - 77,38 МПа. Среднее значение 66,9 МПа.

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

Грунты участка по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 средне и сильноагрессивные, Грунты участка по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL- для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – слабо, средне и сильноагрессивные.

Подземные воды в пределах участка пройденными выработками вскрыты на глубине 8,0-8,05 м, что соответствует высокому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,2 м.

Сейсмичность площадки

Грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для города Туркестан.

Таблица № 1

Сейсмическая опасность		Типы грунтовых условий по	Значения расчётных горизонтальных ускорений	Значения расчётных вертикальных ускорений
В баллах по картам	В ускорениях (в долях g) по картам			

ОС3-2 $_{475}$	ОС3-2 $_{2475}$	ОС3 -1 $_{475}$ ($_{agR(475)}$)	ОС3 -1 $_{2475}$ ($_{agR(2475)}$)	сейсмическим свойствам	ag(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	a_{gv}(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
6	7	0,046	0,075	II	0,08	0,056

Согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по карте ОС3-2 $_{475}$ равна - 6-ти баллам, по карте ОС3-2 $_{2475}$ - 7-ми баллам. Расчётное значение горизонтального ускорения равно 0,08 д.е., вертикальное 0,056 д.е.

6.2 Проектные решения

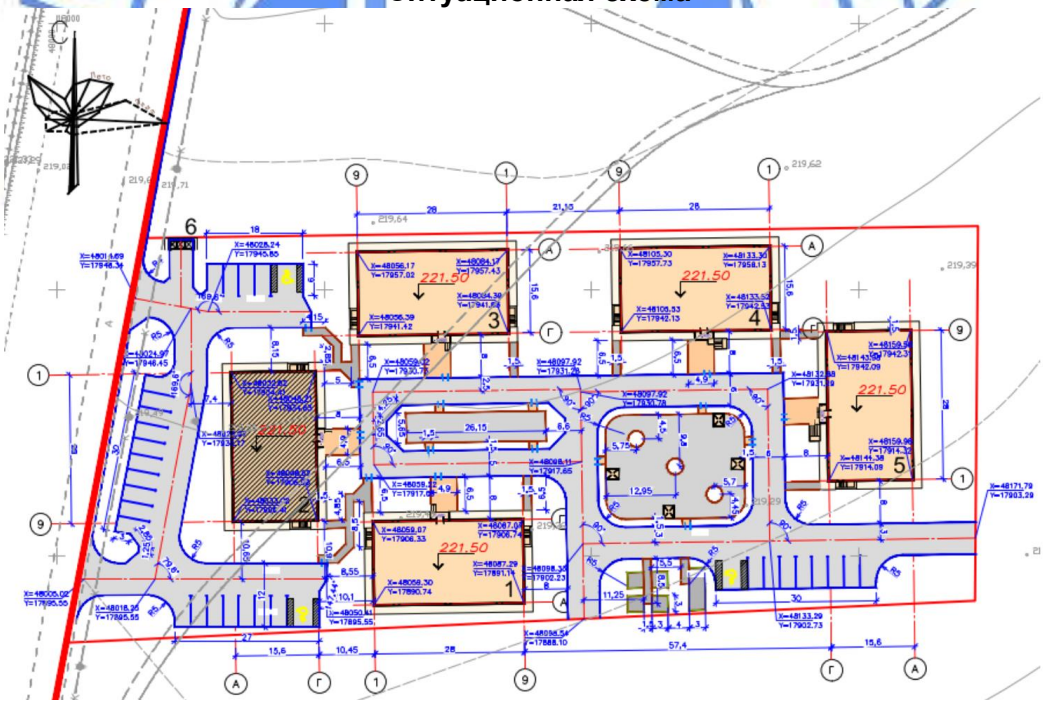
6.2.1 Генеральный план

Строительная площадка 9-ти этажных жилых домов расположена вдоль объездной дороги Кызылорда-Туркестан в 140 м к югу от существующего 9-ти этажного жилого дома.

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

Проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного жилого дома. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности. Привязка здания выполнена в координатах с согласованием правильности нанесения.

Ситуационная схема



За относительную отметку 0,000 жилого дома № 2, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 221,50.

Система высот Балтийская, система координат - местная.

Вертикальная планировка

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

Срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками пола проектируемого здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от здания и сооружений по покрытию на рельеф.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

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

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1100 мм. Для подъема на площадку 1 этажа предусмотрен откидной колясочный пандус.

Благоустройство территории

Инженерные сети и благоустройство территории, согласно заданию на проектирование, выполняется отдельным проектом.

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица № 2

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	В % к общей площади	примечание
1	Площадь участка	га	1,19	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	467,57	3,93	

6.2.2 Архитектурные решения

Архитектурно-планировочные решения приняты из условия компактности и комфортности при эксплуатации, согласно эскизному проекту, согласованному заказчиком.

Здание 9-этажного жилого дома прямоугольное в плане с размерами в осях 28,0 х 15,6 м с проходным чердачным пространством.

Под всем зданием размещается техподполье. В техподполье расположены коммуникации жилого дома, технические помещения.

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. 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 размещены 1 и 3 - комнатные квартиры.

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

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Эвакуация людей из жилого здания предусмотрена через лестничную клетку типа Л1 с выходом непосредственно на прилегающую территорию. 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.

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) – отделаны глазурованной керамической плиткой на высоту 2,10 м.

В кухне облицовку керамической плиткой выполнена в рабочей зоне кухонного оборудования высотой 0,9 м от отметки низа плюс 0,7 м от уровня чистого пола.

Потолок - масляная покраска.

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

Полы технического подполья – бетонное покрытие.

Наружная отделка фасада

Цоколь здания – облицовка клинкерной плиткой под рваный камень.

Крыльца – облицовка керамической плиткой с нескользящей поверхностью.

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.

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

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

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

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

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.

Объемно-планировочные показатели по квартирам

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Тип квартиры	Кол-во квар-тир	Жилая площадь, м^2		Площадь квартиры, м^2		Общая площадь, м^2	
				Одной кварт.	Всего	Одной кварт.	Всего	Одной кварт.	Всего
1	1-комнатная квартира	1-1	9	15,7	141,3	36,5	328,5	38,42	345,78
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

Объемно-планировочные показатели на дом № 2

Таблица № 4

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	472,57
2	Общая площадь здании	$м^2$	3326,915
3	Общая площадь квартир	$м^2$	2805,34
4	Жилая площадь квартир	$м^2$	1537,64
5	Строительный объем: в том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	$м^3$	14765,92 1200,89 13565,03
6	Количество квартир из них: однокомнатных трехкомнатных	шт	45 9 36
7	Этажность здания	эт.	9

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный) уровень.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3

Конструктивная система здания – пространственный рамно-связевой каркас из сборных железобетонных конструкций с заполнением наружных стен из газобетонных блоков, не участвующих в работе каркаса.

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

Конструирование и армирование элементов здания приняты в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе Лира САПР 2018.

Фундаменты – монолитные, железобетонные перекрестные ленты таврового сечения высотой 1,20 м из бетона класса В25.

Основание фундаментов – уплотненная подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 25% высотой 1000 мм.

Наружные стены техподполья - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25.

Колонны - сборные железобетонные с продольными консольными ригелями.

Ригели – сборные железобетонные.

Сердечники – монолитные железобетонные.

Диафрагмы жесткости – сборные железобетонные.

Наружные стены здания - из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 с объемным весом 700 кг/$м^3$, толщиной 300 мм.

Перегородки - из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 с объемным весом 700 кг/$м^3$, толщиной 200 мм и 100 мм.

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

Плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные толщиной 220 мм по серии ИЖ 568с выпуск 1 ТОО «Строй Юг Групп».

Лестница - сборные железобетонные марши и площадки.

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

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

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

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

Разрезка конструкций - поярусная, через 2 этажа.

Стыки колонн по вертикали предусмотрены через металлические накладки.

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

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

Сборная колонна состоит из колонны с продольными консольными ригелями и поперечными выпусками арматуры для стыковки. Консольные несущие ригели таврового сечения высотой с полками для опирания плит перекрытия. Вылет консольных участков ригелей в одну или в две стороны.

Монолитные сердечники – прямоугольные и Г-образные из бетона класса В30.

Поперечные распорные ригели «РР» предусмотрены с выпусками арматуры для стыковки. По боковым граням ригелей расположены шпонки.

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.

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

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5 м.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена, согласно нормативным требованиям.

Все деревянные элементы антисептированы.

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

Столярные изделия окрашены масляными красками.

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

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

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе и обмазаны горячим битумом за два раза.

В основании фундаментов и по дну котлована предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

Антисейсмические мероприятия

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

Расчетная сейсмичность здания - 7 баллов.

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

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

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

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

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

Жесткость и прочность сборных железобетонных перекрытий и покрытия обеспечена:

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

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

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

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

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

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

Мероприятия по устройству основания

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

Проектом предусмотрена полная замена первого и второго слоёв грунта ИГЭ-1 и ИГЭ-2 с устройством в основании уплотнённой галечниковой подушки с песчаным заполнителем до 25% высотой 1,0 м.

Подушка выполнена с послойной укаткой катками. Толщина укатываемого слоя не не более 15-20 см.

Характеристики грунта уплотнённой подушки: удельный вес 22 кН/м^3; угол внутреннего трения 38°; удельное сцепление 0 кПа; модуль деформации 30 МПа.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

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

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий № 72 от 19.05.2020 года, выданных ГКП «Жылу» и в соответствии с действующими нормативными документами.

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

Расчетная температура наружного воздуха для системы отопления и вентиляции принята минус 20,6°С.

Схема подключение к теплоснабжению системы отопления двухтрубная независимая. Проектом предусмотрен автоматизированный тепловой пункт с погодной коррекцией. Подготовка горячего водоснабжения предусмотрено в разборных пластинчатых теплообменниках, установленных в тепловом пункте. Температура ГВС - 60°С.

Отопление

Система отопления жилых помещений дома принята однотрубная, горизонтальная, поквартирная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

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

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Galidor Super 500/100 фирмы «Fondital». Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Трубопроводы системы отопления - полипропиленовые, прокладка трубопроводов скрытая. При пересечении трубопроводов дверных проемов и в холле прокладка предусмотрена в полу (в гофротрубе). Для опорожнения систем отопления предусмотрены установка дренажной арматуры с дренажным трубопроводом. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Для каждой квартиры в распределительном узле установлены тепловые счетчики SonoSafe 10.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено воздухоспускными кранами из монтажного комплекта, установленными на нагревательных приборах и верхних точках стояков. Трубопроводы, проходящие через стены, проложены в гильзах.

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

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха предусмотрен через окна со сложным открыванием.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат предусмотрено через вытяжные решетки в каналах вентиляционных шахт с каждого этажа.

Вытяжные шахты выведены выше кровли здания и закончены дефлекторами.

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 5

Наименование здания, помещения	Периоды годы t °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощности эл. дв. кВт
		на отопление	на вентиля-цию	на ГВС	общий		
Жилой дом	- 20,6	124300	-	270000	394300	-	1,0

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями строительных норм и правил действующие в РК.

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие инженерные системы:

система хозяйственно-питьевого водопровода с 1 по 3 этажи (I зона);

система хозяйственно-питьевого водопровода с 4 по 9 этажи (II зона);

система горячего водоснабжения;

система бытовой канализации до первого колодца;

система производственной канализации напорная;

система внутреннего водостока.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен, согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений".

Гарантированный напор в сети составляет 0,2 МПа, согласно ТУ № 1726 от 03.09.2019 года, выданных ГКП "Туркестан-Су".

Хозяйственно-питьевой водопровод

На вводе в здание установлен общедомовой водомерный счетчик с обводной линией. На обводной линии установлена задвижка, опломбированная в закрытом положении.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, стояки и трубопроводы, проложенные в шахтах, изолированы гибкой трубчатой изоляцией "K-flex".

Для жилой части здания принята раздельная система хозяйственного питьевого водопровода.

Хозяйственно питьевой водопровод выполнен:

разводка к санитарно-техническим приборам из полипропиленовых труб;

водомерный узел с обводной линией;

поливочные краны по периметру здания;

ввод - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

разводка по подвалу и стояки - из полипропиленовых труб;

разводка по квартирам - из полипропиленовых труб.

На сети хоз-питьевого водопровода установлена запорная арматура на вводе в здание, у оснований стояков, на ответвлениях в каждую квартиру. Схема сети тупиковая. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

Согласно заданию на проектирование, поквартирные водомерные счетчики установлены в шахтах в лестничной клетке на каждом этаже.

Напор в точке подключения к городским сетям, согласно техническим условиям, - 20,0 м. Этого напора достаточно для подачи воды непосредственно из городской сети до 3 этажа включительно - I зона.

Для подачи воды с 4 по 9 этажи - II зона в проекте предусмотрена установка повышения давления модель EnKo-2 VSC 5-6 MPC, на базе двух горизонтальных насосов Wilo с частотным регулированием. Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: производительность 6,0 м^3/ч, напор 27,0м, мощность 2х1,1 кВт.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение - централизованное. Трубопроводы горячей воды выполнены из полипропиленовых труб.

Все магистральные трубы горячей воды до квартир изолированы гибкой трубчатой изоляцией "K-flex".

Сети системы закольцованные с уклоном 0,002. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

На сети горячего водоснабжения установлены:

устройства для выпуска воздуха в верхних точках;

устройства для спуска воды в нижних точках;

запорная арматура на ответвлениях в квартиры;

регулятор давления до поквартирного водомерного счетчика с 1 по 9 этажи;

в ванных комнатах и душевых предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединяемые к системам горячего водоснабжения Т4 по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой.

Все водомерные счетчики холодной и горячей воды в здании оснащены радиомодулем для считывания показаний.

Бытовая канализация

Трубопроводы бытовой канализации выполнены:

выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80;

магистральные трубопроводы в подвале, стояки и отводящие трубопроводы от санприборов - из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

При изменении направления прокладки канализационных труб приняты пологие отводы.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотрены лючки.

Уклоны канализационных труб: для диаметра 100 мм - 0,02, диаметра 50 мм - 0,03. Вентиляционные трубы по чердаку проложены с уклоном 0,01 в сторону стояка.

Канализация напорная производственная

Трубопроводы производственной напорной канализации выполнены:

выпуски - из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;

трубопроводы в подвале от приямков - из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

В приямке предусмотрены дренажные насосы Гном 10-6. Стальные трубы защищены от коррозии, выполнена антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов: грунтовка поверхности стальных труб ГФ-21; окраска поверхности стальных труб эмалью ПФ115.

Внутренний водосток

Трубопроводы внутреннего водостока выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы, проложенные в пределах охлаждаемых участков изолированы гибкой трубчатой изоляцией "K-flex".

Вокруг воронок, лотков и трубопроводов в пределах чердака проложена теплоизоляция гибкая трубчатая "K-flex".

Чаши водосточных воронок жестко закреплены к несущим конструкциям покрытия и соединены со стояками через компенсаторы.

Отвод стоков дождевой канализации принят открыто на бетонный лоток от здания. На стояке предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимнее время.

Показатели водоснабжения и канализации

Таблица № 6

Наименование	Расход воды			при пожаре, л/с
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
хозяйственно-питьевой водопровод I зоны	26,1	2,56	1,06	
хозяйственно-питьевой водопровод II зоны	52,2	5,14	2,12	
в том числе на горячее водоснабжение	31,3	4,99	2,07	
хозяйственно-бытовая канализация	78,3	7,7	3,18	Разовый сброс 1,6л/сек
Дождевая канализация			1,62	

Электротехнические решения

Электрооборудование электроосвещение

Электротехнические решения для жилого дома разработаны на основании задания на проектирования, технических условии № 00-00-01-1236 от 23.04.2020 года и в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок РК».

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям II категории и к I категории – лифты, эвакуационное освещение, видеонаблюдение, домофоны.

Уровень электрификации быта – II жилые здания с электрическими плитами.

Расчетные нагрузки на вводах в здания, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013* таблица 6, с учетом установленных в кухнях электрических плит мощностью до 10,5 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенной в подвальном этаже, предусмотрено вводное устройство ВРУ1-13-20, распределительное устройство ВРУ1-48-03 с блоком управления освещением. Учёт электроэнергии принят электронными счётчиками ЦЭ6850М. Питающие и магистральные сети от ВРУ выполнены кабелями с алюминиевыми и медными жилами расчётных сечений.

Для электроснабжения квартир от ВРУ-2 отходят питающие линии к щиткам этажным, в которых расположены автоматы защиты и счетчики учета электрической энергии CE102-S7. На первом этаже предусмотрена установка двух этажных щитов ЩЭ-и ЩЭ-2.

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

В жилых комнатах и других помещениях квартир предусмотрена установка розеток с защитной шторкой. Высота установки розеток 0,3 м от пола для жилых комнат, для кухни на уровне стола (0,8 м от пола). Выключатели на уровне 0,8 м от пола.

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

Силовое общедомовое электрооборудование представлено насосами повышения давления воды и вентиляционными системами притока воздуха. Все силовое электрооборудование подключено от силового щита ЩС-2, установленного в помещении электрощитовой в подвале. Предусмотрена система антиобледенения крыши и водосточных труб.

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

В каждой квартире установлен эл. звонок с кнопкой.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с указаниями СНиП 2.04.01-2011* "Естественное и искусственное освещение". В качестве источников света предусмотрены лампы энергосберегающие. Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением предусмотрено местными выключателями. Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

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

Питающие сети выполнены кабелями в ПВХ трубах, проложенными открыто в подвальном этаже. Распределительные сети на лестничных клетках выполнены скрыто кабелями в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах. Внутриквартирные электрические сети выполнены кабелями с медными жилами расчетных сечений.

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.

Питание теплосчетчика-регистратора предусмотрено от ЯТП-0.25, напряжением 24В.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, проложенным от этажного щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети, присоединены к контуру заземления. Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах, путем присоединения металлического корпуса ванны к стальной полосе заземления проводом ПВ1-1х6 мм^2, проложенному скрыто в полу.

Молниезащита

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

В качестве молниеприемника принят Forend S. Активное молниезащитное устройство, изготовленное из нержавеющей стали, которое выполняет защиту как от нисходящей так и от восходящей молний.

Молниеприемник расположен на гальванизированной стойке, установленной на крышке здания, высота установки 3 м от верхней точки здания. По стойке, крыше и стене закреплен токоотвод из медного проводника круглого сечения 50 мм^2. Токоотвод соединен к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнен из горизонтального заземлителя (контур) из стали полосовой 40х4 мм, проложенной вокруг здания на глубине 1 м, вертикальный заземлитель принят из стали круглой диаметром 10 мм. Сопротивление заземления не превышает 10 Ом.

Основные показатели по электротехнической части:

Категория электроснабжения - II.

Напряжение сети - 380/220 В

Количество квартир – 45 шт.

Расчетная мощность, ввод №1 - 129,09 кВт.

Расчетная мощность, ввод №2 - 77,21 кВт.

Расчетная мощность, ав.режим - 155,18 кВт.

Коэффициент мощности cosφ - 0.93.

Система заземления - TN-C-S

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Внутренние системы связи и сигнализации жилого дома разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования, жилых и общественных зданий», СП РК 3.02-101-2012 «Здание жилые многоквартирные».

Телефонизация

Проектом предусмотрено строительство внутренних сетей FTTH по технологии PON. Сеть FTTH позволяет предоставить абоненту с полным или поэтапно наращиваемым пакетом телекоммуникационных услуг, такие как телефония, доступ в интернет, телевидение, услуги «умный дом» и т.д. Технология PON обеспечивает возможность подключения к сети нескольких операторов связи.

Магистральные оптические кабели операторов связи предусмотрено вводить в здание через подвальный этаж в кабельной канализации. Для распределения оптических волокон в подвальном этаже предусмотрено установка шкафа ШРМ-02. В шкафу ШРМ-02 установлена кабельная муфта FOSC A8.

В качестве внутридомового магистрального кабеля принять 4-х волоконный кабель ОКПК-0,22-4(G.652D) 1,2КН. Прокладка кабеля выполнена в трубах диаметром 20 мм через протяжные коробки КПП.

На 3-ем и 6-ом этажах 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 жилого дома установлены протяжные этажные коробки КПЭ.

Коробки КРЭ и КПЭ установлены в нише 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 подключения принят оптический патчкорд КС-FTTH-П-2. По общему коридору и в квартире абонентский кабель проложен в трубах диаметром 20 мм. В квартире установлена абонентская оптическая розетка. Оптическая розетка установлена в коридоре рядом с розеткой электропитания для подключение к ONU.

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

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке и к лифту предусмотрена система видеонаблюдения. 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 электротехничесой части проекта.

Домофонная сеть

Проектом предусмотрена аудиодомофонная сеть. Домофонная сеть жилого дома выполнена на оборудовании «VIZIT». На входной двери в подъезд установлен блок вызова, на внутренней стороне установлены кнопка «Выход» и электромагнитный замок. В каждой квартире предусмотрено установка переговорного устройства. Блок управления домофонной сетью установлен в слаботочном отсеке этажного щита. Блок управления обеспечивает подключение до 80 абонентов, дуплексную громкоговорящую связь с абонентом, дистанционное отпирание электромагнитного замка и др. Для каждой квартиры предусмотрены по два радиочастотных идентификатора. Электропитание оборудования домофонной сети выполнены от распределительного шкафа ЩС-1, предусмотренного в электротехнической части проекта.

Основные показатели по системам связи:

Таблица № 7

№ п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Шкаф связи	1	система связи
2	Абонентская розетка	45	система связи
3	Камеры видеонаблюдения	2	видеонаблюдение
4	Видеорегистратор	1	видеонаблюдение
5	Устройство квартирное переговорное	45	домофонные сети

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с нормативными требованиями.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

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

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

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

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

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

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

Деревянные конструкции обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом № 2" (без наружных инженерных сетей)» выполнена ИП Мурзиной Е.И.

Площадка проектируемых 9-ти этажных жилых домов расположена вдоль объездной дороги Кызылорда-Туркестан в 140 м к югу от существующего 9-ти этажного 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 строений, зеленые насаждения также отсутствуют. На территории участка предусмотрено строительство пяти 9-ти этажных жилых зданий одного типа. Проектом предусмотрено строительство жилого дома № 2. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 100 метров от участка.

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

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

В районе проектируемого объекта отсутствуют крупные промышленные предприятия. Локальными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе объекта являются автотранспорт и отопительные котельные в частном секторе. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся (письмо филиала РГП «Казгидромет» по Туркестанской области № 31-06-17/81 от 20.05.2019 г. приложено к ОВОС). В расчетах при проведении строительных работ фон не учитывался.

Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Проектом организации строительства предусмотрено 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.

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. На основании вышеизложенного, на период проведения строительных работ строительная площадка учитывалась как единый неорганизованный источник загрязнения (№ 6001), на котором расположены 20 источников выделения и 2 организованных источников выбросов (№ 0001, № 0002). Всего на период строительства выявлено 22 источника выбросов. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются следующая строительная техника, оборудование и работы:

- ист. загрязнения № 0001 – битумный котел;
- ист. загрязнения № 0002 – компрессор передвижной;
- ист. загрязнения № 6001 – строительная площадка:
- ист. выд. № 001 – срезка грунта и планировка территории бульдозером;
- ист. выд. № 002 – выемка и разработка грунта экскаватором;
- ист. выд. № 003 – рыхление и планировка грунта скреппером;
- ист. выд. № 004 – уплотнение грунта катками;
- ист. выд. № 005 – перевозка грунта и автомобилями бортовыми;
- ист. выд. № 006 – работа крана на автомобильном ходу;
- ист. выд. № 007 – работа крана на гусеничном ходу;
- ист. выд. № 008 – работа поливомоечной машины;
- ист. выд. № 009 – автопогрузчик вилочный;
- ист. выд. № 010 – тракторы 79 кВт;
- ист. выд. № 011 – шлифовальные работы;
- ист. выд. № 012 – газорезочные работы;
- ист. выд. № 013 – лакокрасочные работы;
- ист. выд. № 014 – сварочные работы;
- ист. выд. № 015 – агрегаты для сварки ПЭТ;
- ист. выд. № 016 – агрегаты для сварки ПЭТ (ручные);
- ист. выд. № 017 – битумные работы;
- ист. выд. № 018-020 – склады хранения и пересыпки сыпучих материалов.

Согласно выполненным расчетам, валовые выбросы загрязняющих веществ на период строительства составят: 16,61568848 т – с учетом передвижных источников и 2,99400548 т – от стационарных источников (без учета передвижных).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5) фирмы Логос-плюс. Как показывают результаты расчета, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке на границе участка строительства не превышают значений 1ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется. Санитарно-защитная зона при проведении строительный работ, так как они носят временный характер, не устанавливается. Территория самой строительной площадки является ограничением вредных воздействий на окружающую среду.

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

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам ближайшей жилой застройки - 10 м не создадут превышения ПДК для населенных мест, параметры выбросов на период строительства объекта предложены в качестве предельно допустимых.

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

Таблица № 8

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,06395	0,035153
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0051156	0,0035058
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,1581309	0,386591
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,03876174	0,0964206
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0068181	0,0240275
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,023627	0,060647
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,1355181	0,3172677
0406	Полиэтилен (Полиэтен)	0,0002525	0,00002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1507	0,143
0621	Метилбензол	0,0727	0,0633
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000233	0,00000066
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,00000542	0,00001632
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0981	0,0855
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,002333333	0,006
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0436	0,038
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,0002525	0,00002
2752	Уайт-спирит	0,1118	0,03479
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,0613389	0,1466
2902	Взвешенные частицы	0,0349	0,0237744
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,55383	1,5291281
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0052	0,0002434
	В С Е Г О:	1,566934326	2,99400548

В период эксплуатации жилого дома стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Теплоснабжение жилых квартир предусмотрено от проектируемой котельной АДЦ (технические условия на подключение к централизованной сети тепла ГКП «Жылу» № 72 от 19.05.2020 г. представлено в составе ПСД). Выбросы от автостоянок не подлежат нормированию.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области», выданное на период строительства жилых домов, приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация жилого дома не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В районе строительства отсутствуют поверхностные водоемы и водотоки. В пределах площадки естественные (реки, ручьи) и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют. Ближайший водный объект – Арысь-Туркестанский канал расположен с севера на расстоянии 1,6 км и озеро Акколь с юга на расстоянии 12,6 км. Подземные воды, пройденными выработками (в августе 2019 года) с поверхности земли, вскрыты на глубине 8,0-8,5 м.

Для нужд строительства используют привозную воду. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составит 196,35 м3, расход технической воды, согласно смете – 686 м3. На строительной площадке допускается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы вывозят ассенизационные машины и сбрасывают в городскую канализацию. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес,

рекомендуются очищать в специальном отстойнике и возвращать на мойку колес по замкнутому оборотному циклу. На основании анализа потребностей в воде во время строительного периода и предусмотренных проектом источников водоснабжения строительных работ можно сделать вывод о том, что имеется достаточное количество воды для строительной деятельности. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

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

Воздействие на недра. На проектируемой территории и в районе расположения объекта отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусмотрена. Источники получения стройматериалов являются действующими, прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет.

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

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

Объемы образования отходов производства и потребления

Таблица № 9

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,23125	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,029	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Отрезной станок (профиль из ПВХ)	зеленый GH013	0,0612	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Промасленная ветошь	янтарный AD060	0,097	спецтара	
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,0412	контейнер	
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	32,4	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Смет с территории		4,505		

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

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. До начала строительства проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы (растительный грунт 20 см в количестве 1118

м3), его временное хранение в специально отведенной площадке и дальнейшее использование для озеленения территории.

Территория строительства относится к антропогенно измененной под воздействием деятельности человека.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

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

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

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

По завершении строительства проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн); устройство детских игровых площадок, малых открытых и спортивных площадок. Вся территория свободная от застройки, площадок и проездов максимально озеленена.

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

Строительство объекта не повредит популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Снос зеленых насаждений не предусмотрен. Согласно акту обследования ГУ «Отдел строительства г. Туркестан», на проектируемой территории отсутствуют какие-либо зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников, попадающих под пятно строительство.

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

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

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

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

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

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

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

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

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

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

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

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

Снабжение дома питьевой водой предусмотрено от централизованной сети водоснабжения города.

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

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

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

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

Представлен протокол дозиметрического контроля № 2019/53 от 09.12. 2019 года.

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

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности;

условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Б.5.1 Жилые дома. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве жилых зданий, пункт 7, здание девятиэтажное, монолитное.

Общая продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в сентябре 2020 года (письмо ГУ «Отдел строительства» акимата г. Туркестан от 17.07.2020 года № 07/1196).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 67%, на 2021 год – 33%.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 1-18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 1-18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 1-18;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 выпуск 1;

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

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства» акимата г. Туркестан от 17 августа 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, 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. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 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 4 мая 2020 года № 9.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом № 2» (без наружных инженерных сетей) составляет 98,39%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному Региону в рабочий проект "Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом № 2" (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

ГП

1) титульные листы приведены в соответствие и представлены;

2) в пояснительной записке и на листе «общие данные» дано описания о мероприятиях по доступности для маломобильных групп населений;

3) материалы генерального плана согласованы в составе эскизного проекта.

АР

4) на листе 1/1 «Общих данных» предоставлен перечень прилагаемых и ссылочных документов в табличной форме;

4) в разделе АР опросный лист на лифт предоставлен;

5) объемно планировочные показатели пересчитаны. При включении в общую площадь лоджий в соответствии СП РК 3.02-101-2012, Приложение А, п. А.8 –для лоджий при подсчете применен понижающий коэффициент 0,5;

6) в соответствии с заданием на проектирование мусороудаление в проекте не предусматривалось;

7) диспетчерский пункт предусмотрен для группы из пяти домов в доме №3;

8) трехкомнатные квартиры обеспечены угловым проветриванием. Проветривание однокомнатных квартир осуществляется вертикальным проветриванием через шахты в пределах площади квартиры.

КЖ

9) представлен госакт на землю;

10) откорректирован вылет консолей фундаментов, согласно нормативным требованиям;

11) угловые отметки откорректированы;

12) в основании фундаментов предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения;

13) монолитные участки в перекрытиях и покрытии шириной более 600 мм приняты ребристые;

14) откорректирован монолитный участок Ум-8, согласно расчету;

15) откорректирована высота уплотненной подушки в основании фундаментов;

КЧ (расчеты)

16) представлены на рассмотрение экспертизы электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в лицензионном программном комплексе, а именно: расчёты каркаса здания, расчёт определение расчётного сопротивления грунта, расчеты фундаментов, расчёты основания фундаментов по деформациям, теплотехнические расчёты ограждающих конструкций;

17) после проверки расчетов, не требуются изменения в армировании конструктивных элементов;

18) предусмотрены мероприятие от сульфатной агрессии и хлорной агрессии грунтов;

19) при составлении расчётного сочетания усилий учтены пункты 7,9,5 и 7,9,6 СП РК 2.03-30-2017. Данные сейсмические сочетания, согласно данным пунктам, учтены в расчетной модели с помощью таблицы РСУ;

20) во избежание намокания грунта обратной засыпки и основания под фундаментами от атмосферных вод, в проект внесены следующие изменения: бетонная подготовка под фундаменты исключена. По всему дну котлована предусмотрен щебень толщиной 100 мм, пропитанный битумом до полного насыщения;

21) в соответствии СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»; Таблица Б.1 – «Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20» в проекте все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнены из бетона на сульфатостойком цементе;

22) во избежание намокания грунта обратной засыпки и основания под фундаментами от атмосферных вод, в проект внесены следующие изменения: кроме стен технического подполья, поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза, бетонная подготовка под фундаменты исключена. По всему дну котлована предусмотрен щебень толщиной 100 мм, пропитанный битумом до полного насыщения. Эти же изменения внесены в ПЗ.

ОВ

23) в общей пояснительной записке откорректирован раздел ОВ. Раздел ГСВ отсутствует, согласно письму заказчика № 07/1238 от 27.07.2020 года;

24) представлены технические условия с указанием температурного режима и параметров теплоносителя. Схема подключения к наружным сетям принята независимая согласно ТУ № 72 от 19.05.2020 года, выданным ГКП «Жылу»;

25) в общих данных указана схема подключения к наружным сетям, система дренажа и способы прокладки трубопроводов, указано источник теплоснабжения с параметрами теплоносителя и температура внутренный системы отопления;

26) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов спецификация оборудования указана как прилагаемые документы, на план-схеме указан ввод теплоносителя;

27) лист 2 указаны диаметры и обозначение трубопроводов ввода теплоносителя. В помещении ИТП предусмотрено приямок с дренажным насосом для сбора и откачки водостоков;

28) способы прокладки трубопроводов системы отопления приняты, согласно пункту 6.3.11 СН РК 4.02-01-2011. Исключена прокладка труб в конструкции пола;

29) температурный режим на вводе принят, сагласно ТУ и диаметры трубы по расчету;

30) узел управления (распределительная гребенка) лист 9 откорректировано;

31) предусмотрено отопление лестничной клетки и лифтового холла;

32) спецификация откорректирована. В штампе на первом листе спецификации указано общее количесто листов, откорректировано названия объекта;

33) представлено письмо № 07/1238 от 27.07.2020 года от заказчика об отсутствии газоснабжение;

водопровод и канализация

34) ВК. Лист ВК-1. Общие данные: основные показатели ВК (табл.) – дополнены расходом дождевых стоков. Представлены расчеты на водопотребление и водоотведение, гидравлические расчеты;

35) магистральные трубопроводы на отм. -2,890 и стояки изолированы от конденсата и замерзания, согласно требованиям п.4.1.7 и п.4.1.8 СП РК 4.01-101-2012.

36) сброс стоков К2, на отмостку исключен, предусмотрен в бетонный лоток;

37) представлены технические характеристики насосных станции, прайс-листы;

ЭОМ

38) в общих указаниях отразили номер ТУ на электроснабжение домов, в соответствии с требованиями которых приняты технические решения по электротехнической части;

39) раздел газоснабжение отсутствует в проекте, согласно письму заказчика 07/1238 от 27.07.2020г и заданию на проектирование. Плиты для приготовления пищи приняты электрические;

40) уровень электрофикации быта II - жилые здания с электрическими плитами, согласно п.4.7 СП РК 4.04-106-2013, указана нагрузка на 1-ну квартиру;

41) нагрузки пересчитаны, согласно СП РК 4.04-103- 2013 п. 7.1.5 и таблицы 6 СП РК 4.04-106- 2013;

42) откорректировано количество стояков с подключением к стояку 60% квартир, расположенных на нижних этажах и 40 % квартир, расположенных на верхних этажах;

43) лист 4 –ЭОМ: откорректирована схема ВРУ-2, предусмотрено освещение шахт лифтов и подключение лифтов;

44) предусмотрено подключение нагрузки противообледенительной системы крыши и водосточных труб;

45) схема отключения вентиляции при пожаре предусмотрена;

46) расстановка штепсельных розеток с указанием тока выполнена, согласно п.15.31 СП РК 4.04-106-2013;

47) количество квартирных щитков в спецификации откорректировано;

48) текс пояснительной записки откорректирован, согласно внесенным изменениям;

СС

49) в штампах чертежей названия объекта откорректировано, проставлены подписи ГИП на общих данных;

50) до подъездов жилого дома проложен кабель ОК-4. Тип внутридомового кабеля откорректирован на ОК-4;

51) в основных показателях указано количество основного оборудования;

52) в тексте общих указаний указана система FTTH по технологии PON, которая предусматривает пакет телекоммуникационных услуг, в том числе и телевидение;

53) структурная схема домофонной связи привести в соответствие с количеством квартир на этаже.

54) спецификацию оборудования откорректирована по замечаниям;

55) текс пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям;

ООС

56) откорректированы материалы ОВОС в соответствии с откорректированными разделами ПСД. Исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии подписаны заказчиком и приложены к разделу;

57) откорректирована таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

58) дополнены сведения по отходам производства и потребления;

59) откорректированы сведения о нормативных платежах;

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

61) откорректирована и дополнена заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

сметный раздел

62) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы приняты по расчету;

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

64) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ;

мониторинг цен

65) перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденной заместителем руководителя ГУ «Отдел строительства акимата города Туркестан» 17 августа 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

Рабочий проект "Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом № 2" (без наружных инженерных сетей) соответствует Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-П от 28.06.2007 года.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту "Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом № 2" (без наружных инженерных сетей) соответствует Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

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

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

Таблица № 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общее количество квартир в том числе: 1-но комнатных 3-х комнатных	шт	45 9 36	45 9 36
2	Общая площадь участка	га	1,19	1,19
3	Площадь застройки	$м^2$	472,57	472,57
4	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	14765,92 13565,03 1200,89	14765,92 13565,03 1200,89
5	Площадь жилого здания	$м^2$	3326,915	3326,915
6	Общая площадь квартир	$м^2$	2805,34	2805,34
7	Этажность	этаж	9	9
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2020 год (в том числе ПИР и экспертиза) на 2021 год	млн. тенге	772,296 627,387 15,383 129,526 - -	743,205 602,725 15,991 124,489 496,666 246,539
9	Удельные капитальные вложения на 1 $м^2$ жилья	тенге	275 295	264925
10	Продолжительность строительства	месяц	7	7

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **"Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом № 2" (без наружных инженерных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1. Этажность здания — 9 этажей
2. Общая площадь участка (для строительства многоэтажных жилых домов) — 1,19 га
3. Площадь застройки — 472,57 $м^2$
4. Площадь жилого здания — 3326,915 $м^2$
5. Общая площадь квартир — 2805,34 $м^2$
6. Строительный объем зданий — 14765,92 $м^3$
   в том числе: выше 0,000 — 13565,03 $м^3$
   ниже 0,000 — 1200,89 $м^3$
7. Количество квартир — 45 шт.
   в том числе: 1- комнатных — 9 шт.
   3- комнатных — 36 шт.
8.

	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах и прогнозных ценах 2020, 2021 годов	743,205 млн. тенге
	в том числе: СМР	602,725 млн. тенге
	оборудование	15,991 млн. тенге
	прочие	124,489 млн. тенге
9.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	264925 тенге
10.	Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства" акимата г. Туркестан в соответствии с условиями договора от 25.06.2020 года № 050140007772/200249/00 (212).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан қаласының ӘІО-да 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу. № 2-тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Қабаттылығы	9 қабат
2.	Жалпы участкенин ауданы (көп қабатты тұрғын үйлер салу үшін)	1,19 га
3.	Құрылыс ауданы	472,57 м^2
4.	Ғимараттардың тұрғын ауданы	3326,915 м^2
5.	Пәтердің жалпы ауданы	2805,34 м^2
6.	Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі	14765,92 м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары	13565,03 м ^{2}
	0,000 деңгейінен төменгі	1200,89 м^3
7.	Пәтерлердің саны	45 дана
	оның ішінде: 1- бөлмелі	9 дана
	3 – бөлмелі	36 дана
8.	Құрылыстың 2020, 2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы жалпы сметалық құны	743,205 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	602,725 млн. теңге
	құрал-жабдық	15,991 млн. теңге
	өзге де шығындар	124,489 млн. теңге
9.	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м^2 құны	264925 теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	7 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.06.2020 жылғы № 050140007772/200249/00 (212) шарттың талаптарына сәйкес Түркістан қаласы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

Курбанбаев Е.А.

И.о. директора

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Смагул А.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Кошанов М.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Давыдова А.П.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Досумбетова К.К.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ26VDD00148902

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 №2 (без наружных инженерных сетей)

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: 18.08.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,566934326	2,99400548
Строительство 9 этажных многоквартирных жилых домов в АДЦ, города Туркестан. Жилой дом №2 (без наружных инженерных сетей)	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. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.09.2020 год - 30.04.2021 год.