«"Түркістан қаласының ӘІО-да 5, 7, 9, 12 және 20 қабатты тұрғын үйлер салу. Паркингі бар 20 қабатты тұрғын үй. II-кезең" ЖЖ **»** жұмыс жобасы бойынша

31.08.2021 ж. № 19-0347/21
(оң)

ЛОКАЛДЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Mataibekov architects» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласының ӘІО-да 5, 7, 9, 12 және 20 қабатты тұрғын үйлер салу. Паркингі бар 20 қабатты тұрғын үй. II-кезең» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЛОКАЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0347/21 от 31.08.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. II-этап" **»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Mataibekov architects»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. II-этап»** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. 2-этап».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии дополнительного соглашения №1 от 21.07.2021 года, к договору № 01-0591 от 14.04.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Mataibekov architects». Государственная лицензия 17-ГСЛ №016668 от 27.09.2017 года. Приложение к лицензии выданное ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимата города Алматы №001 от 27.09.2017 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем руководителя ГУ «Управления строительства Туркестанской области» от 16.03.2021 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование KZ22VUA00367410 от 18.02.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

постановление акимата города Туркестан №285 от 15.02.2021 года, о предоставлении земельного участка на строительство жилого дома;

отвод земельного участка для строительства многоквартирного жилого дома, согласованный с главным архитектором города Туркестан;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» №38-07-06/1633 от 11.06.2021 года о том, что финансирование строительства объекта «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. 2-этап» осуществляется в соответствии с областным бюджетом на 2021 год;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» №29-07-06/915 от 01.04.2021 года о том, что начало строительства объекта «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом» предусмотрено в мае 2021 года;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии» акимата города Туркестан» №1403-5/366 от 12.06.2019 года о том, что на период 1949 – 2019 годов на земельном участке строительства очагов сибирской язвы не наблюдалось;

письмо ГУ «Управление культуры и развития языков Туркестанской области» №890 от 13.06.2019 года о том, что земельный участок строительства в схеме территории АДЦ и духовно-культурного центра не значится и на территории участка объектов историко-культурное наследие не имеется;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания», заказ 5226, в декабре 2021 года. Государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съёмка, выполненный ТОО «Түркістан сәулеттік бюросы», в 2020 года. Государственная лицензия ГСЛ № 19008740.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом», согласованный с главным архитектором города Туркестан в 2021 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 0017/2021-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. 0017/2021-АР. Архитектурные решения.
Альбом 1. 0017/2021-КЖ. Конструкции железобетонные.
Том 2. 0017/2021-ОВОС. Охрана окружающей среды.
Том 3. 0017/2021-ПОС. Проект организации строительства.
Том 4. 0017/2021-СД. Сметная документация.

Брошюра. Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съёмка, выполненный ТОО «Инженерные изыскания», заказ 5217, в декабре 2020 года. Государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года.

Брошюра. Расчеты строительных конструкций выполнены в ПК «Лира САПР 2020».

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей города 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 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. 2-этап расположен в юго-западной части от областного акимата в городе Туркестан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVA.
Климатические параметры холодного периода года:
Температура наружного воздуха в ^{0}С:
абсолютная максимальная + 49,
абсолютная минимальная - 38,6,
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6,
обеспеченностью 0,92 - 24,6,
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -26,
обеспеченностью 0,92 - 20,6,
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 1,02.
Глубина проникновения 0^{o}С в грунт, м: для суглинка - 0,62.
для крупнообломочного грунта – 0,92.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 40.
Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м^3);
Район по давлению ветра – IV. W^0 = 0,77 кПа (77 кгс/м^3).
Район по толщине стенки гололеда – II. b = 5 мм;

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ равна 6-ти баллам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в январе 2021 года, заказ № 5226. Гослицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 211,13- 211,35 м. В северной части площадки проходить траншей глубиной 1,0 м.

Литологические строение

В геолого-литологическом отношении, площадка до глубины 25,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленными глинистыми (суглинок), крупнообломочными (галечник), скальными (Q_I-N) (конгломерат) грунтами (Приложение-15). С поверхности земли вскрыты насыпные грунты из суглинка с включением гальки и гравия мощностью, 0,2-0,3 м.

До глубины 0,7 - 1,0 м залегает суглинок (ИГЭ- 1) светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 0,5-0,7 м.

Ниже, до глубины 2,6 - 2,7 м залегает галечниковый грунт (ИГЭ-2) с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются линзы гипса мощностью 0,1 - 0,3 м, прослои и линзы пылеватого и мелкого песка, супеси и суглинка (мощностью 10 - 30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 1,7 - 1,9 м.

С глубины 2,6 - 2,7 м вскрыты галечниковые грунты (ИГЭ-3) с песчаным заполнителем до 30%, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см (с высотных отметок 208,43 - 208,65 м) от малой степени водонасыщения до насыщенных водой, и с глубины 6,5 -7,0 м (с высотных отметок 204,13 - 204,82 м) с прослойками и линзами конгломерата (мощностью 0,3 м) насыщенные водой, мощностью 12,3 - 12,5 м.

Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан.

Ниже, с глубины 15,0 - 15,2 м (высотные отметки 196,12 - 196,18 м) и до глубины 25,0 м вскрыты конгломераты на суглинистом цементе, сцементированные - галька и гравий (ИГЭ-4) низкой и средней прочности, выветрелые, вскрытой мощностью 9,8 - 10,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

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

1) первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный, мощностью 0,5 - 07 м.

Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

2) второй ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются отдельные линзы гипса 0,1-0,3 м, прослои и линзы песка пылеватого и мелкого, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 1,7 - 1,9 м;

3) третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 12,0-12,3 м. Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

4) четвертый ИГЭ – конгломераты (ИГЭ-4) сементированные (гравий и галка) на суглинистом цементе, низкой и средней прочности в эстественном состояний (4,0 – 17,0 МПа), в замоченном состояний (1,3 – 15,5 МПа), от плотных до очень плотных (2,049 – 2,69 г/см3), выветрелые, вскрытой мощности 9,8 – 10,0 м.

Расчетные показатели прочностных и деформационных свойств грунтов при водонасыщенном состоянии равны:

1) ИГЭ-1 - удельный вес 18,8/19,2 кН/м^3; угол внутреннего трения 20,8°/21,1°; сила сцепления 5,0/6,0 кПа; модуль деформации 2,14 МПа; модуль деформации при установившей влажности 3,51 МПа;

2) ИГЭ-2 - удельный вес 21,0/21,0 кН/м^3; угол внутреннего трения 35°/38°; сила сцепления 0/0 кПа; модуль деформации 20,0 Мпа. Расчётное сопротивление галечника (ИГЭ-2) равно - 450 кПа;

3) ИГЭ-3 - удельный вес 22,1/22,1 кН/м^3; угол внутреннего трения 35°/38°; сила сцепления 0/0 кПа; модуль деформации 50,39 Мпа. Расчётное сопротивление галечника (ИГЭ-3) равно - 600 кПа.

4) ИГЭ-4- удельный вес 25,5/25,71 кН/м^3.

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки грунты площадки, до глубины 0,5-1,0 м (ИГЭ-1), гл. 2,5 м (ИГЭ-2) и до глубин 3,5 м (ИГЭ-3) не засолены. Величина сухого остатка, для ИГЭ-1 составляет от 0,155 до 0,296 %, для ИГЭ-2 составляет от 0,160 до 0,263 %, для грунтов ИГЭ-3 –составляет от 0,179 до 0,297%. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.1 – Степень агрессивного воздействия сульфатов (SO_4^{--}) в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости - W_4: степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--}для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – для ИГЭ-1 (от 624,0 до 1440,0 мг/экв) слабоагрессивная и среднеагрессивная. Нормативное значение (ИГЭ-1) SO_4^{--} составляет1152,0 мг/экв - среднеагрессивная.

Нормативное значение (ИГЭ-2) SO_4^{--} составляет 912,0 мг/экв - слабоагрессивная.

Нормативное значение (ИГЭ-3) SO_4^{--} составляет 1308,0 мг/экв - среднеагрессивная.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.2 - Степень агрессивного воздействия хлоридов (Cl^-) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях-W_4- W_6: степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013-для ИГЭ-1- слабоагрессивная и среднеагрессивная, содержания Cl^- составляет 290,9-587,2 мг/кг, для ИГЭ-2- неагрессивная и слабоагрессивная, содержание Cl^- составляет 182,8-456,8 мг/кг, для ИГЭ-3 - слабоагрессивная, содержание Cl^- составляет 284,8-489,9 мг/кг.

Нормативное значение (ИГЭ-1) Cl^- составляет 433,55 мг/экв - слабоагрессивная.

Нормативное значение (ИГЭ-2) Cl^- составляет 323,85 мг/экв - слабоагрессивная.

Нормативное значение (ИГЭ-3) Cl^- составляет 387,35 мг/экв - слабоагрессивная.

Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденными выработками (в конце января 2021 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 5,8-6,0 м (высотные отметки 205,14 - 205,85 м). Для определения количественных значений сезонного изменения колебаний уровенного режима грунтовых вод ТОО «Караганда ГИИЗ и К» было пробурено 3 (три пьезометров) наблюдательных скважин НС№1, НС№3, НС№4 с наблюдением годичного цикла. По архивным данным ТОО «Караганда ГИИЗ и К» с 24 апреля 2019 года и до 2 сентября 2020 года по данным наблюдательных скважин в условиях естественного режима, по материалам изученности, уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, высокое положение УПВ отмечается с мая по июль, низкое – с октября по январь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод по наблюдательным скважинам НС№1, НС№3, НС№4 равна 2,3 м. При высоком положении УПВ будет залегать на 2,3 м выше, чем на период изысканий.

Питание грунтовых вод происходит, в основном, за счёт инфильтрации атмосферных осадков и утечек воды из оросительных каналов и арыков. Областью

питания служит область распространения водоносного горизонта.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих площадку изысканий рекомендуется принять по лабораторным данным и по материалам изученности:

1) для суглинка – 0,21 – 0,60 м/сут;

2) для галечниковых грунтов -19,2 – 49,8 м/сут;

По полученным результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются, как сульфатно-кальциевые..

Согласно СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.4 (обязательная): степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W_4 при содержании ионов HCO_3^- составляет 2,24 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO_4^{--} составляет 984,0 мг/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, приложение В, таблица В.2 (обязательная): степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl^- составляет 36,92 мг/л при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Туркестан).

Таблица № 1

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ 1 $_{475}$ (agR(475))	ОСЗ 1 $_{2475}$ (agR(2475))
6	7	0,046	0,075

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ равна 6-ти баллам, а при ОСЗ-2 $_{2475}$ – 7-и баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашей площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,08, а значение расчётного вертикального ускорения a_{gv}, согласно п.7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,056.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование вторым этапом строительства предусмотрена разработка следующих разделов рабочего проекта:

1) несущие железобетонные конструкций выше отм.0,00;
2) архитектурно-планировочные решения жилого дома (ознакомительный).

6.2.1 Архитектурные решения

Объёмно-планировочные решения разработаны в соответствии с СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» и СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В основу архитектурно-планировочного решения 20-ти этажного жилого дома башенного типа положен принцип создания жилого пространства с наилучшей

взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02- 01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу.

Объемно-планировочные решения:

Объемно-пространственное решение жилого дома представляет собой 20-ти этажное здание с подвалом, квадратное в плане с размерами в осях 24.00х24.00 метров.

Высота первого этажа 3,6 метра (от пола до пола), остальных надземных этажей 3,0 метра (от пола до пола), подвала 4,35 метра (от пола до потолка).

Связь между этажами осуществляется по лестнице типа Н1 (выше 1-го этажа), по лестнице типа Л1 (с подвала по 2 этаж), имеющие выход непосредственно наружу, а также при помощи трех лифтов.

В подвале расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания: венткамера, тепловой пункт, насосная.

В здании предусмотрено три пассажирских лифта производства фирмы «алматылифт» с верхним машинным отделением, грузоподъемностью 630 кг, 1000 кг с остановками на всех этажах. Лифты выполнены с машинным помещением, двери шахты лифтов имеют предел огнестойкости Е 30. Могут быть использованы пожарными группами.

В квартирах, смежных с лифтовой шахтой выполнить шумоизоляцию стен с применением гидрофобизированной теплоизоляционной плиты «ЭКОВЕР АКУСТИК». Максимальный уровень шума в помещениях жилых зданий до 55 децибел в дневное время (с 7 до 23 ч) и до 45 децибел в ночное время с (23 до 7 ч), согласно табл. 2 СанПИН РК № 3.01.030-97.

Между жилыми помещениями на 2-ом этаже и нежилыми помещениями на 1-ом этаже предусмотрена звукоизоляция перекрытии из минераловатных плит ППЖ-180 по ГОСТ 9573-2012, δ=100 мм согласно п. 6.1.5 СНиП РК 3.01-01 Ас-2007*.

Кровля - плоская, эксплуатируемая, из наплавляемых рулонных материалов «ТЕХНОНИКОЛЬ», с организованным внутренним водостоком.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на все надземные этажи. Все квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. Во всех квартирах предусмотрен выход из кухни на балкон. Габариты жилых и нежилых помещений приняты согласно требований СП РК 3.02-101-2012, и в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом эргономики.

6.2.2 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный) уровень.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3, Ф4.3.

Конструктивное решение здания выполнены по рамно-связевой конструктивной системе с диафрагмами жесткости.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость обеспечивается совместной работой ригелей, колонн, стен в двух направлениях и жесткими дисками

перекрытий.

Конструирование и армирование элементов здания приняты в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе «Лира САПР 2020».

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 2,0 м из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С, по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из сеток и отдельных стрежней класса А500С, по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка бетона по водонепроницаемости W_4, марка бетона по морозостойкости F50.

Под фундамент выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса В 7.5, превышающую габариты плиты на 0,1 м. с каждой стороны.

Колонны - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса В25 сечением: 0,8х0,6 м; с последующим уменьшением сечений. Арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса В25 с размерами 400х550(h) мм; 350х550(h) мм. Арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 0,5 м с последующим уменьшением сечений. Арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм. Арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестница Н1 - монолитные, железобетонные плоские плиты (марши) толщиной 200 мм, из бетона кл. В25, изготавливаемые совместно со ступенями и промежуточными лестничными площадками. Арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнены без сварки с перепуском арматуры: 35 d - 36d - для фундаментов и плит перекрытия; 42d - для стен. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом гиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.

Отмостка - бетонная по серии 2.110-1 вып. 1, деталь 53, шириной 1500 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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.

Под основании фундаментов предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Согласно приложение к пункту 5.1 СП РК 2.03-30-2017 если произведение значений ag (см. 7.5.5) и γlh (см. 7.4) превышает 0,08 g (0,08x1,9=0,152), тогда участок строительства считается сейсмическим.

При проектировании зданий и сооружений выполнен комплекс антисейсмических мероприятий с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности района строительства.

Расчетная сейсмичность зданий - 7 баллов.

Нагрузки и воздействия для расчета конструкций здания приняты согласно СП РК 2.03-30-2017.

Конструктивная схема зданий - каркас связевой пространственная система в виде ригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки - вертикальные диафрагмы жесткости.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой перекрытий, вертикальных конструкций и фундаментов здания.

Расчет и проектирование конструкций выполнены в соотв. с треб. СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Армирование элементов железобетонных конструкций назначено согласно расчета.

Все силовые нагрузки на здание приняты по действующим нормам для данного района строительства. Несущие конструкции обеспечены необходимой прочностью, жесткостью и устойчивостью, в том числе на нагрузки 7-ми балльной расчетной сейсмичности здания.

Антипросадочные мероприятие

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

В качестве основания фундаментов служит галечниковый грунт (ИГЭ-3).

Обратную засыпку пазух фундаментов, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм, с тщательным уплотнением до Ку=0.95.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно задания на проектирование все инженерные сети рассматривается отдельным проектом на следующем этапе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014- «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента.

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями с учетом категорий производств помещений, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации персонала в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

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

Все отделочные материалы, применяемые проекте, несгораемые или трудносгораемые должны иметь сертификат качества и в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Противопожарные мероприятия состоят из предотвращения пожара, противопожарной защиты, организационно-технических мероприятий, состав которых установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК №14 от 16.01.2009 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. 2-этап» разработан ИП Джунусовой Г.А.

Участок строительства расположен в юго-восточной части города Туркестан Туркестанской области. Общая площадь участка составляет 0,87га. Участок граничит со всех сторон с пустой застраиваемой территорией: с западной стороны строительная площадка за ней жилые новые дома, с восточной стороны аллея, ведущая к зданию акимата, за ней строительная площадка и несколько уже возведенных домов на расстоянии 160,0 метров от границы участка. С северной стороны пустырь за ним строящееся здание и аллея акимата, с южной стороны строительная площадка за ней административное здание и трасса Шымкент-Кызылорда. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии более 100,0 метров от объекта строительства.

Воздействие на атмосферный воздух

В районе проектируемого объекта отсутствуют крупные промышленные предприятия. Локальными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе объекта являются автотранспорт и отопительные котельные в частном секторе.

Строительный объем зданий жилого дома разделен на надземную и подземную часть. Данным проектом 2-этапа строительство предусмотрено возведение здания от 0-й отметки до кровли. До 0 отметки с здания располагается фундамент и нижний технический этаж, в котором находятся: тамбур, тепловой пункт, электрощитовая, техническое помещение, и коммерческие помещения.

Источниками воздействия на атмосферный воздух на 2-м этапе строительства выступают только источники загрязнения на период строительных работ. Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительства. Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

На период строительства на строительной площадке будут задействованы всего 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 2 организованных и 11 неорганизованных источников. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

1) источник №0001, компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания. В процессе работы компрессора в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа;

2) источник №0002, дизельная электростанция (ДЭС). В процессе работы ДЭС в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды,

оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа;

3) источник №6001, строительная спецтехника. При работе строительной техники будет происходить сжигание топлива, в процессе которого в атмосферный воздух выбрасываются вредные вещества. В соответствии с ресурсными сметами и проектом организации строительства на площадки строительства будет задействовано 11 видов автотранспортной техники, работающих на дизельном топливе. В процессе работы строительной техники в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа;

4) источник № 6002, движение строительной техники по строительной площадке. При движении техники по площадке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908);

5) источник № 6003, выемочно-погрузочные работы. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908);

6) источник №6004, сварка полиэтиленовых труб. В процессе сварки труб будет выбрасываться оксид углерода (0337), винил хлористый (0827);

7) источник №6005, участок разгрузки песка, щебня, гравия. В процессе разгрузки в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая (2908);

8) источник №6006, нанесение гидроизоляции. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяются углеводороды (2754);

9) источник №6007, сварочный пост. В процессе сварочных работ в атмосферу будут выделяться диоксид марганца (0143), железа оксид (0123) и фтористый водород (0342);

10) источник № 6008, уплотнение щебеночного основания. При укладке труб производится укладка щебеночного основания. В процессе укладки будут производится выбросы пыли неорганической (2908);

11) источник № 6009, испарение битума при пропитке полотна;

12) источник № 6010, испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия. При данном виде работ в атмосферу выделяются углеводороды предельные (2754);

13) источник № 6011, лакокрасочные работы. В процессе окрасочных работ в атмосферу будут выделяться, взвешенные вещества, толуол, ксилол, бутилацетат, этилацетат, ацетон и уайт-спирит.

Согласно выполненным расчетам общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства 2-этапа составляет 5,216726 т/пер. (от стационарных источников). Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включены. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены при выполнении расчётов приземных концентрации загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «ЭРА» (в.3.0). Как показывают результаты расчета, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК. Так как результаты расчета свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками в период строительства, разработка воздухоохранных мероприятий не требуется. Санитарно-защитная зона при проведении строительных работ, так как они носят временный характер, не устанавливается. Территория самой строительной площадки является ограничением вредным воздействиям на окружающую среду. Учитывая соблюдение норм ПДК на жилой зоне, выбросы от стационарных источников,

определенные на период строительства предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2-этапа

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/период
Всего:	3,8645	5,216726

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации отсутствуют, т.к. вторым этапом проекта предусмотрено строительство только здании жилого дома. Строительство наружных сетей и благоустройства территории, в т.ч. сети теплоснабжения жилых домов будут рассмотрены в последующих этапах проектирования.

Воздействие на водные ресурсы

Строительство и эксплуатация объекта не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Объект не входит в водоохранную зону. В районе строительства отсутствуют поверхностные водоемы и водотоки. Ближайший поверхностный водный объект – река Сырдарья протекает в западном направлении от города Туркестан в более чем 40,0 км. Арысь-Туркестанский канал протекает на расстоянии более 1,2 км от проектируемой территории. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

В период строительства вода будет использоваться на производственно-технические и хоз-бытовые нужды. Вода технического качества расходуется для подготовки растворов и на полив территории для пылеподавления. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составляет 475,2 м^3/пер. Объем технической воды определен согласно смете и составляет 415,01 м^3/пер.

Для естественных нужд рабочих вблизи площадки строительства будут установлены биотуалеты. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель с последующим вывозом по договору спецавтотранспортом на городские очистные сооружения.

Перед выездом с территории строительной площадки производится обязательное мытьё колес автомашин с целью предотвращения запыленности воздуха. Площадка для мойки будет представлять собой эстакаду, откуда сточная вода будет направляться организованно по бетонным лоткам в наземный резервуар-отстойник. Расход воды на мойку одной машины составляет 70,0 л или 0,07 м^3. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 5 единицы. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетономиксеров вывозятся на предприятия по производству бетона. Сброс производственных стоков отсутствует.

С учетом разработанных мероприятий по рациональному использованию и охране водных ресурсов и при условии соблюдения регламента работ, осуществления проектных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение вышеуказанных водоохранных мероприятий, сведет к минимуму воздействия на водную среду.

Водоснабжение жилого дома в период эксплуатации будет осуществляться из городской водопроводной сети, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в городскую канализацию. Наружные сети водопровода и канализации будут выполнены отдельным проектом.

Воздействие на недра

На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения минеральными и сырьевыми ресурсами в проекте предусмотрено использование существующих месторождений полезных ископаемых. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Отходы производства и потребления

Процесс производства строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (ТБО), пустая тара от лакокрасочных материалов, огарки электродов, промасленная ветошь, строительный мусор. Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в строительстве. Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Ремонт автотранспортных средств на участке строительства производиться не будет, вся техника ремонтируется на СТО г. Туркестан по договору.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и не является размещением отходов.

Объем образования отходов производства и потребления на 2-этапе строительства

Таблица №3

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	6,765	-	6,765

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Характеристика, объемы образования и способы утилизации или нейтрализации отходов на период эксплуатации жилого дома будут определены в завершающем этапе проектирования.

При соблюдении проектных норм воздействие отходов оценивается как незначительное.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. Территория строительства относится к антропогенно измененной под воздействием деятельности человека и проектируемый объект не вносит существенной нагрузки в общее состояние почвенно-растительного покрова. По завершении основного строительства будут выполнены работы по благоустройству и озеленению территории.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

1) снижение землеемкости проектируемого объекта за счет повышения этажности и более компактного размещения зданий, сооружений, агрегатов и установок;

2) предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;

3) максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли.

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

1) запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;

2) все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;

3) хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

При строительстве 2 этапа значительного воздействия на почвы в районе их расположения не прогнозируется. Земляные работы данным этапом строительства не будут рассмотрены.

Воздействие на растительный и животный мир

Территория строительства расположена в городе Туркестан и является антропогенно измененной. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Снос зеленых насаждений не предусмотрен. Озеленение и благоустройство в объем проектирования 2-этапа не входят.

Намечаемая деятельность не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

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.

В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список государственных охраняемых объектов и требующие особого режима охраны.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

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

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

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

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

1) СЗЗ объекта не классифицируется.

2) протокол дозиметрического контроля № 231 от 02.07. 2021 года и на радон № 231/1 от 02.07.2021 года.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Благоустройство участка, в том числе на эксплуатируемой кровле паркинга, предусматривает устройство детских игровых площадок, площадок отдыха для детей и взрослых, а также беседок, скамей, газонов, урн, декоративного освещения. На территории участка за проектированы открытые автостоянки, в том числе для маломобильных групп населения. Имеется площадка для мусорных контейнеров, расположенная с отступом 25,0 м. от окон жилых зданий и надворных площадок, не превышая расстояния 100,0 м. до входных групп жилого здания.

Проектное решение входных групп предусматривает наличие утепленных тамбуров входа, крылец и пандусов – для обеспечения условий подъема маломобильных групп населения. Со 2-го по 20-й, этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей, от пола до потолка равна 3,0 метрам. В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 2-х комнатных квартирах и раздельными в 3,4-хкомнатных квартирах. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями.

Отделка мест общего пользования (МОП) - чистовая. Отделка квартир – улучшенная черновая. Отделка встроенных коммерческих помещений – улучшенная черновая.

Подоконные доски - ПВХ. Для внутренней отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Полы при входе в здания и на лестничных площадках приняты нескользкими.

Источник теплоснабжения ТЭЦ-3, с параметрами теплоносителя 130-70 °С. Температура воды в системе отопления 90-65 °С.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением Ventil compact, типа CV-22-40, фирмы «PURMO». На подводках к распределительным коллекторам (на подающих устанавливаются CNT) устанавливаются автоматические балансировочные клапаны типа APT для стабилизации разности давления, а после коллектора на каждую квартиру установлены ручные балансировочные клапана типа MNT

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет стеновых приточных клапанов фирмы «KazVent». Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов. Вентиляция офисных помещении (в том числе встроенные в паркинг), запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением, приточные и вытяжные установки приняты фирмы VKT.

Горячее водоснабжение. Схема горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники). Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по двух ступенчатой смешанной схеме. Установка теплообменников выполнена

в помещении теплового узла. Для обеспечения циркуляции в и системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос

Для открываемых окон проектом предусмотрено страховочные сетки или решетки от выпадения детей в целях охраны здоровья детей в соответствии СП РК 3.02-101-2012 «Здание многоквартирные п. 4.4.9.10 лист 24.

Оконные блоки укомплектовано замками безопасности». На открываемых окон для проветривание укомплектовано москитной сеткой.

В квартирах отсутствующие угловые и сквозные проветривание приведено в соответствие требованием глава 2 п.5 санитарных правил РК ДСМ-29 от 26.10.2018 года «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Для предупреждения травматизма жильцов предусмотрен покрытие полов при входе в здания и на лестничных площадках из строительных материалов с шероховатой поверхностью и без перепадов (п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29). Предусмотреть применение строительных материалов I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155). Вредные выбросы нет.

6.6. Организация строительства

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

1) пояснительная записка;
2) краткая характеристика строительной площадки;
3) методы производства основных строительно-монтажных работ;
4) определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведеныисходные данные: характеристика условий строительства, характеристика участка, подготовка строительного производства, Основные решения по организации строительства, потребность в основных строительно-дорожных машинах и механизмах, мероприятия по технике безопасности, мероприятия по охране труда, мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности, мероприятия по контролю качества, потребность в рабочих кадрах, мероприятия по пожарной безопасности, основные методы производства строительно-монтажных работ, расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства

Коммерческие помещения 520,8 м^2.

Для расчёта принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах здания 600,0 м^2 и продолжительностью строительства 6,0 месяца (Таблица Б.5.1.2 СП РК 1.03-102-2014).

Жилая часть 504,68 м^2.

Для расчёта принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах здания 600,0 м^2 и продолжительностью строительства 6 месяца (Таблица Б.5.1.2 СП РК 1.03-102-2014).

Директивные сроки строительства уточняются в ППР, в соответствии с графиком строительства Заказчика.

Общая продолжительность строительства объекта принята 8,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 месяца. Остальные все здания и сооружения строятся параллельно.

Начало работ предусмотрено в мае 2021 года (письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 01.04.2021 года №29-07-06/915).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

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

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Выпуск 1;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. 2-этап» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1) Представлено письмо о начале строительства;

2) предоставлен оригинал технического отчета об инженерно-геологических изыскании объекта с подписями исполнителей и заверенный организацией выполнивши отчет;

3) альбомы комплектованы с обложкой и титульным листом с подписью руководителя и ГИПа, заверенный штампом генпроектировщика;

Архитектурные решения

4) В соответствие с заданием на проектирование представлен согласованный заказчиком планы этажей и фасады жилого дома;

Архитектурно-строительные решения

5) Общие данные альбома комплектовано согласно ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

6) согласно пункта 5.2.2 в общих указаниях в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101-97 указаны: уровень ответственности здания. категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности. степен огнестойкости здания, класс функциональной пожарной опасности здания;

7) в общие данные добавлен раздел «Конструктивные решения» с конструктивной схемой и описание основных конструктивных элементов здания;

8) в общие данные добавлены разделы «Конструктивные решения», «Антисейсмические мероприятия», «Антипросадочное мероприятие», «Защита строительных конструкций от коррозий», «Противопожарные мероприятия». «Мероприятия по охране окружающей среды»;

9) предоставлено электронные файлы расчётов здания, выполненных в лицензионном программном комплексе;

10) армирование конструктивных элементов здания принято согласно исправленного расчёта;

11) пояснительная записка к расчетам строительных конструкции дополнено данными результатов расчета армирования железобетонных конструкции;

Мониторинг цен

12) Стоимость всех материалов, применяемых в проекте приняты по сметно-нормативной базе;

Оценка воздействия на окружающую среду

13) Откорректировано наименование раздела;

14) материалы ОВОС откорректированы согласно изменениям, внесенным по замечаниям в соответствующие разделы ПСД;

15) дополнена аннотация раздела;
16) дополнены общие сведения о проектируемом объекте;
17) дополнена характеристика источников загрязнения;
18) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы;
19) представлены результаты выполненного расчета рассеивания;
20) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

Сметная документация

21) Стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;
22) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В целом проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Проектные решения с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. II-этап» соответствует требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Рабочий проект «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области 20-этажный жилой дом с паркингом. 2-этап» соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-29 от 26 октября 2018 года и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 177 от 28 февраля 2015 года.

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

Таблица №4

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	20	20
2	Площадь участка	га	0,87	0,87
3	Площадь застройки	$м^2$	725,67	725,67
4	Общая сметная стоимость строительства 2 этапа в текущих ценах 2021 года,	млн.тенге	1 109,713	973,355

	в том числе: СМР прочие		894,407 215,306	777,746 195,609
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, жилые дома, в том числе: СМР прочие	млн.тенге	954,354 769,191 185,163	837,085 668,861 168,224
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, коммерческие площади, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	155,359 125,216 - 30,143	136,270 108,885 - 27,385
7	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом вышеуказанных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. 2-этап»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Этажность — 20 эт
2. Площадь участка — 0,87 га
3. Площадь застройки — 725,67 м^2
4. Общая сметная стоимость строительства 2 этапа в текущих ценах 2021 года, — 973,355 млн.тенге
   в том числе: СМР — 777,746 млн.тенге
   прочие — 195,609 млн.тенге
5. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, жилые дома, — 837,085 млн.тенге
   в том числе: СМР — 668,861 млн.тенге
   прочие — 168,224 млн.тенге
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, коммерческие площади, — 136,270 млн.тенге
   в том числе: СМР — 108,885 млн.тенге
   прочие — 27,385 млн.тенге
7. Продолжительность строительства — 8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с условиями дополнительного соглашения №1 от 21.07.2021 года, к договору № 01-0591 от 14.04.2021 года

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «**Түркістан қаласының ӘІО-да 5, 7, 9, 12 және 20 қабатты тұрғын үйлер салу. Паркингі бар 20 қабатты тұрғын үй. 2-кезең»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Қабаттылығы	20 қабат
2.	Жер телімінің ауданы	0,87 га
3.	Құрылыс ауданы	725,67 м^2
4.	2021 жылдағы 2-кезеңдегі ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	973,355 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	777,746 млн.теңге
	өзге де шығындар	195,609 млн.теңге
5.	2021 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, тұрғын үйлер,	837,085 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	668,861 млн.теңге
	өзге де шығындар	168,224 млн.теңге
6.	2021 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, коммерциялық аудандар,	136,270 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	108,885 млн.теңге
	өзге де шығындар	27,385 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.04.2021 жылғы № 01-0591 шартқа, 21.07.2021 жылғы № 1 қосымша келісім талаптарына сәйкес «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мыктыбаев Ж.С.

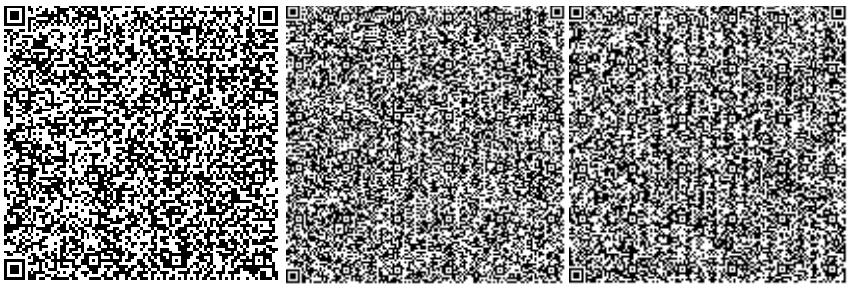
Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

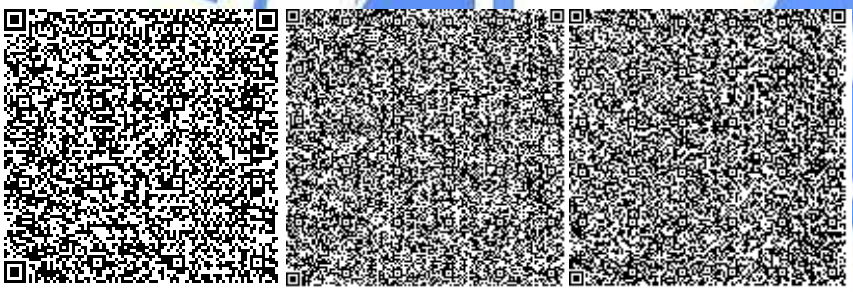
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Исламұлы А.

Эксперт

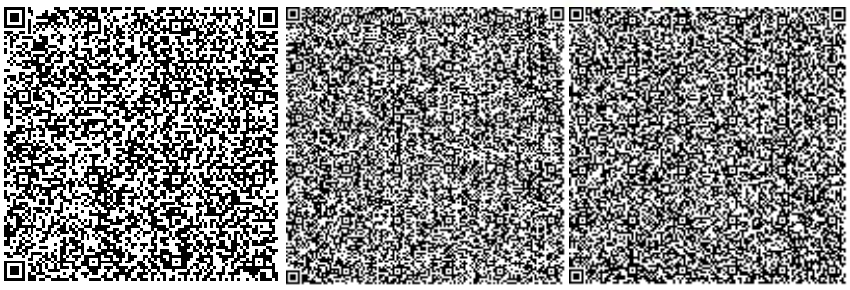
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Алибекова С.С.

Эксперт

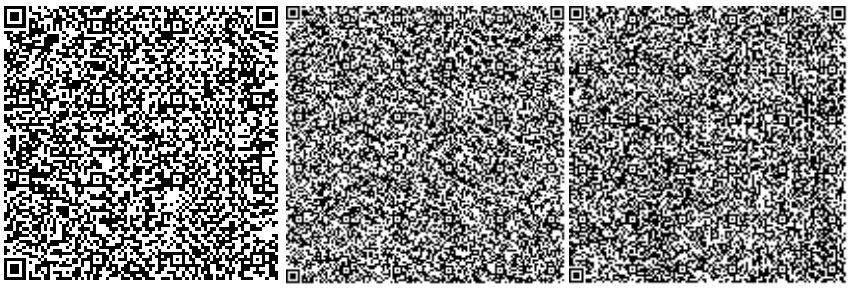
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Смагул А.Т.

Эксперт

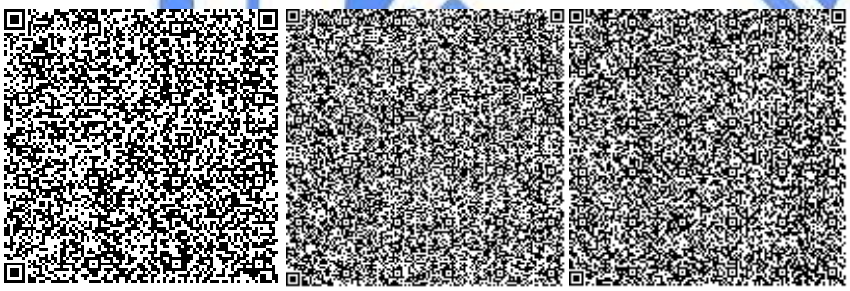
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Кошанов М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД