«Түркістан қаласының ӘІО-да 12 қабатты тұрғын үйлер салу» №7.1 учаске (сыртқы желілерсіз және жапсаржайсыз) 2-кезең
жұмыс жобасы бойынша

19.08.2020 ж. № 19-0292/20
(оң)

ЛОКАЛДЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан қаласы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Генеральный план КЗ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласының ӘІО-да 12 қабатты тұрғын үйлер салу» №7.1 учаске (сыртқы желілерсіз және жапсаржайсыз) 2-кезең 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.

ЛОКАЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0292/20 от 19.08.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство 12-ти этажных жилых домов в АДЦ г. Туркестан» Участок № 7,1 (без наружных сетей и без пристроек) 2-этап

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Генеральный план КЗ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 12-ти этажных жилых домов в АДЦ г. Туркестан» Участок № 7,1 (без наружных сетей и без пристроек) 2-этап** 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 12-ти этажных жилых домов в АДЦ г. Туркестан» Участок № 7,1 (без наружных сетей и без пристроек) 2-этап.**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с дополнительным соглашением № 1 к договору № 050140007772/200091/00 (73) от 04.05.2020 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Генеральный план КЗ». Государственная лицензия ГСЛ №0001731 от 04.08.2006 года. Приложение к лицензии выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 04.08.2006 года. Категория II.

ГИП Турсынова А.К. Приказ о назначении ГИП № 04-03-/20 от 02.03.2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан 19.11.2019 года;

архитектурно-планировочное задание KZ24VUA00180455 от 10.02.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан».

постановление акимата города Туркестан № 251 от 07.02.2020 года о разрешении на строительство 12-ти этажных 25–ти жилых домов в АДЦ города Туркестан;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан №07/756 от 18.05.2020 года о том, что финансирование строительства объекта «Строительство 12-ти этажных жилых домов в АДЦ г. Туркестан» Участок № 7.1 (без наружных сетей и без пристроек) предусмотрено из городского бюджета на 2020-2022 года согласно постановления городского маслихата №444 от 11.03.2020 года;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан №07/769 от 18.05.2020 года о том, что начало строительства 12-ти этажных жилых домов в АДЦ г. Туркестан Участок № 7.1 (без наружных сетей и без пристроек) предусмотрено в июне 2020 года;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан №07/1336 от 12.08.2020 года о том, что раздел АР будет рассматривается на третьем этапе экспертизы в связи с необходимостью корректировки объемов работ;

письмо ГУ «Отдел инфраструк туры и коммуникации» акимата города Туркестан Туркестанской области №050214/279 от 27.02.2020 года о том, что на земельном участке строительства 12-ти этажных 25–ти жилых домов в АДЦ города Туркестан зелёных насаждении не имеются;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан №07/767 от 18.05.2020 года о том, что расстояние перевозки грунта составляет 15,0 км, перевозка демонтированного оборудования и строительного мусора на полигон утилизации составляет 14,0 км, перевозка инертных материалов составляет для данного объекта составляет 36,0 км;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания», заказ 5023, в январе 2020 года. Лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания», в 2020 году.

Технические условия:

на водопотребление №287 от 05.02.2020 года, выданные ГКП «Туркестан-Су»;

на электроснабжение №00-00-01-0851 от 05.03.2020 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан в 2020 году;

заключение археологической экспертизы № 1, выданное РГКП «Государственный историко-культурный музей-заповедник «Азрет Султан». Лицензия № 18003439 от 16.02.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи:
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2.Архитектурные решения.
Альбом 3. Конструктивные решение фундамента.
Альбом 4.Каркас здания.
Том 3. Сметная документация.
Книга 1 Расчёты строительных конструкций выполнены в ПК «Лира САПР 2019».
Книга 2. ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Книга 3. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания», заказ 5023, в январе 2020 года.

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 жилых домов расположен в западной части существующего административного центра города Туркестан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVA.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,98 в ^{0}С:

Наиболее холодных суток минус 32,6,

наиболее холодной пятидневки минус 26,

абсолютная максимальная плюс 49,1.

абсолютная минимальная минус 38,6.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,62; для крупнообломочного грунта – 0,92.

Глубина проникновения 0ºС в грунт, м: для суглинка – 0,72; для крупнообломочного грунта – 1,02.

Номер района по весу снегового покрова – I S_g = 0,5 кПа (50 кгс/м^3).

Номер района по толщине стенки гололёда – II. b = 5 мм.

Номер района по давлению ветра - IV. W_0 = 0,77 кПа (77 кгс/м^3).

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Технический отчет об инженерно-геологических условиях и топографическая съемка выполнены ТОО «Инженерные Изыскания» в 2020 году.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго - запад. Высотные отметки поверхности земли в пределах 209,87 - 212,85. Площадки в южней части отрыт котлован глубиной около 2,0 м. Площадка не застроена.

Литологические строение

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально - пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленными глинистыми и крупнообломочными грунтами.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Ниже почвы залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 0,3-1,2 м.

Ниже суглинка залегают галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 25 %, встречаются линзы гипса 0,1-0,3 м, прослои и линзы пылеватого и мелкого песка, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,2-2,1 м.

Дале до глубины 15,0 м, залегает 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 5,2- 14,3 м.

Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя. В толще галечникового грунта встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 8,0 – 17, м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный, мощностью 0,3-1,2 м.

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

2) ИГЭ-2 – 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 0,2-2,1 м;

3) ИГЭ-3 – 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 5,2-14,3 м. Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя. В толще галечниковом грунте встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов.

1) ИГЭ–1 – удельный вес 18,3/18,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 20,8°/21,1°; сила сцепления 5/6 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 3,17 МПа; модуль деформации при природной влажности 15,17 МПа; модуль деформации при установившейся влажности 5,20 МПа;

2) ИГЭ-2 - удельный вес 21,0/21,0 кН/м^3; угол внутреннего трения 36°/38°; сила сцепления 0 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 20,0 МПа;

3) ИГЭ-3 - удельный вес 22,1/22,1 кН/м^3; угол внутреннего трения 36°/38°; сила сцепления 0 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 66,9 МПа;

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденными выработками (в январе 2020 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 4,7 -5,0 м.

По полученным результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются, как сульфатно - кальциевые. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой и к алюминиевой оболочкам кабеля – высокая и средняя.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W_4 при содержании ионов HCO_3^- составляет 1,65 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO_4^{--} составляет 960,0 мг/л на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85 – среднеагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - 2013 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl^- составляет 35,01 мг/л при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная.

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, до глубины 1,0 м (ИГЭ-1-суглинок) и до глубин 2,0-3,5 м (ИГЭ-2,3 галечниковые грунты) незасолены. Величина сухого остатка для ИГЭ-1 составляет от 0,339 до 0,786 %, для грунтов ИГЭ-2 - от 0,301 до 0,655 %, для грунтов ИГЭ-3 – от 0,241 до 1,012 %, Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85 для ИГЭ-1 (от 1992,0 - 4880,0 мг/экв) – сильноагрессивная, для ИГЭ-2 (от 1272,0 до 4050,0 мг/экв) среднеагрессивная и сильноагрессивная, для ИГЭ-3 (от 1416,0 до 5160,0 мг/экв) среднеагрессивная и сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - для ИГЭ-1 - неагрессивная, содержание SO_4^{--} составляет (от 1992,0 -4880,0 мг/экв), для ИГЭ-2 - неагрессивная содержание SO_4^{--} (от 1272,0 до 4050,0 мг/экв) для ИГЭ-3 – неагрессивная, содержание SO_4^{--} составляет (от 1416,0 до 5160,0 мг/экв).

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 - среднеагрессивная и сильноагрессивная, (содержание Cl^- составляет 564,6-1401,0 мг/кг), для ИГЭ-2 - от слабоагрессивной до сильноагрессивной, (содержание Cl^- составляет 410,3-1013,0 мг/кг), для ИГЭ-3 – от среднеагрессивной до сильноагрессивной (содержание Cl^- составляет 355,6-2156,0 мг/кг).

6.2 Проектные решения

Согласно задания на проектирование вторым этапом строительства предусмотрено устройство железобетонного каркаса здания выше отметки 0,000.

6.2.1 Генеральный план:

Строительство 12-ти этажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями коммерческого назначения, расположены на земельном участке №7/1 в центральной административной части г. Туркестан по ул. №11.

Участок правильной формы в плане, площадь земельного участка составляет 3,22 га.

На проектируемом земельном участке №7/1 по генплану и ПДП предусмотрено расположение 5(пяти) 12-ти этажных жилых домов. Каждый дом состоит из двух блок-секций.

Строения на участке отсутствуют.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юг и юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 209,91-210,39.

Ситуационная схема

За относительную отм. 0,000 принята отметка пола всех жилых блоков (домов), соответствует абсолютной отметке 212,10 по генплану.

Решением генерального план на отведенном участке запроектированы следующие здания, сооружения и площадки: пять жилых 12-ти этажных блоков с коммерческим помещением; 2 площадки для контейнеров ТБО с навесом; автомобильные парковки общим количеством на 120 м/мест, из них 9 парковочных мест для МГН.

На территории отведенного участка имеется бульварный часть на котором запроектировано следующие сооружения: для детей старшой возрастной группы, а также взрослого населения предусмотрено спортивная зона; игровая площадка; ТП; площадка тихого отдыха с МАФ (скамейки, урны).

В соответствие ПДП АДЦ г. Туркестан, а также письмом заказчика №07/805 от 21.05.2020 года, не достающиеся количество м/мест для 12-ти этажных домов участка №7/1 будет компенсируется за счет строительства отдельно стоящих паркингов.

Благоустройство

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы и парковочные места и т.п. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены с учётом уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность. Вход в жилой дом обслуживаются подъёмниками для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) На проездах предусмотрено двухслойное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон.

2) на тротуарах - асфальтобетонное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон, Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями. Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

Озеленение

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется деревьями, кустарниками. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны, беседка. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка и посадка лигуструма, кустарников сирени. Зелёные насаждения подобраны с учётом климатической зоны.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибраций и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены входные тамбуры, окна их ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зелёные насаждения участка являются защитой от шума и пыли

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы.

Технико-экономические показатели участка №7/1 по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
	Площадь отведенного участка	га	га	16,2	
1	Площадь проектируемого участка в т.ч.	га	га	2,29	100
	а) площадь застройки	$м^2$	$м^2$	3 472,33	15,0
	б) площадь покрытий	$м^2$	$м^2$	11565,3	50,0
	в) площадь озеленения	$м^2$	$м^2$	5956,85	26,0
	г) прочие площади	$м^2$	$м^2$	1955,52	9,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект разработан на основании постановления акимата № 251 от 07.02.2020 года; архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ24VUA00180455 от 10.02.2020 года; задания на проектирование утвержденного заказчиком и эскизного проекта, утвержденного главным архитектором города Туркестан.

Жилой дом – двенадцатиэтажное двух подъездное здание, с подвалом и с техническим этажом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 41,2х14,50 м. Жилые квартиры расположены с 1-го по 12-ые этажи. Жилых домов (блоков) со встроенно-пристроенными нежилыми коммерческими помещениями.

Количество этажей - 12.

Класс жилья - 4;

Высота этажа 3,0 м, высота помещения от пола до потолка 2,7 м.

Высота технического этажа - 1,9 м. (от пола до потолка).

Лестничная клетка, двухмаршевые, тип Н1.

Лифты - грузоподъемностью 1000 и 630 кг. Предел огнестойкости дверей кабины лифта EI-60.

Уровень ответственности здания - II (нормальный, технический сложный, технологический сложный).

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Класс функциональной опасности- Ф1.3; частично на 1,0 м этаже (встроенные помещения) - Ф4.3;

Класс конструктивной пожарной опасности С1.

Кровля - рулонная плоская с внутренним организованным водостоком.

Чердак - холодный, вентилируемый

Полы - над неотапливаемыми помещениями утепленные, квартиры - предчистовая отделка, в местах общего пользования (тамбуры, подъезды, лестничные клетки) - по дизайн проекту.

Окна - металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом, внутреннее стекло с энергосберегающим покрытием.

Остекление балконов - металлопластиковые переплеты с одинарным остеклением.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные - металлические утепленные, оборудованы кодовым замком.

Двери входные в квартиры - металлические утепленные, оборудованы дополнительным замком, глазком, утеплительной резиной, внутренней щеколдой.

За относительную отм. 0,000 принята отметка пола всех жилых блоков (домов), соответствует абсолютной отметке 212,10 по генплану.

Архитектурно-планировочные решения здания даны для ознакомления. Согласно заданием на проектирование архитектурно-планировочные решения здания будут рассматривается во втором этапе экспертизы.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания – каркас связевой - пространственная система в виде безригельного каркаса с колоннами 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 каркасных зданий обеспечивается совместной работой перекрытий, вертикальных конструкций и фундаментной плиты.

Конструирование и армирование элементов здания приняты в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе «Лира-САПР 2019».

Конструктивные элементы здания:

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе.

Под фундаментную плиту выполнена щебёночная подготовка втопленный битумом до полного насыщения.

Основанием фундамента является ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 400х400 мм и 500х500 мм.

Диафрагмы - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Стены подвала - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Шахты лифтов - монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 200 мм.

Вентшахты- из газоблока плотностью D600 кг/м3 толщиной -10 0 мм.

Стены наружные, межквартирные, коридорные выполнены многосоставными толщиной 250 мм. (с двух сторон газоблоки толщиной 100 мм и по середине теплозвукоизоляция Техноакустик Технониколь 50 мм). Для опирания перемычек в проемах предусмотреть цельную кладку из газобетона глубиной 250 мм.

Перегородки межкомнатные - газоблок В2, 5D600F-25 толщиной 100 мм, на клею, плотностью D600 кг/м3.

Перегородки в санузлах из керамического кирпича КР-р-пу250/120/65/1НФ/100/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Отмостка – бетонная шириной 1500 мм.

Антисейсмические мероприятия

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

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. В рабочем проекте соблюдена требования примечания п. 5.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», так как произведение значений ag и γIh (горизонтального ускорения и коэффициентов ответственности) для зданий больше 0,080g, и поэтому выполнено конструктивные требования 9 раздела СП, и полноценный расчет по сейсмике с полным соблюдением СП РК 2.03-30-2017. Сейсмичность здания принято согласно п. 5.1 СП РК 2.03-30-2017 - 7 баллов.

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость здания с учетом требований для сейсмичности семь баллов.

Конструктивная схема здания –каркас связевой - пространственная система в виде безригельного каркаса с колоннами 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 монолитного перекрытия, вертикальных конструкций и фундаментов здания.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия приняты в соответствии со СП РК 5.01-102-2012 «Основания зданий и сооружений».

Настоящим проектом предусматривается комплекс антипросадочных мероприятий – водозащитных и конструктивных.

Выполняется комплекс водозащитных мероприятий:

1) вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания;

2) вокруг зданий выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 1,5 м согласно серии 2.110-3п в.1.

Антикоррозионная мероприятия

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

Все бетонные и железобетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнены на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом за 2 раза по огрунтовке. Подготовку под фундаменты выполнены из щебня пропитанный горящим битумом до полного насыщения против хлорных агрессий грунтов

Степень очистки поверхностей металлических конструкций - третья по ГОСТ 9.402-80*. Огрунтовка конструкций производится грунтом ГФ-020 в 2 слоя. Окраску предусмотрено выполнить эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя. Работы по огрунтовке и окраске металлоконструкций следует производить с соблюдением требований ГОСТ 12.0305-75*.

После монтажа конструкций закладные детали, соединительные элементы и сварные швы конструкций покрываются лаками ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70*) с добавлением 10-15 % алюминиевой пудры в 2 слоя общей толщиной 55 мкм по грунтовке ПФ-0142 (ТУ 6-10-1698-78).

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Столярные изделия окрашены масляными красками.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия, планировка помещений и пути эвакуации 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 Н1.

Из лестничной клетки в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию. С шестого по двенадцатый этаж в каждой квартире на балконах дополнительно предусмотрены эвакуационные люки с выходом по стремянкам на балконы пятого этажа.

Выходы из технического подполья жилья и коммерческих помещений наружу решены обособленно от лестничной клетки здания. Предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в месте, доступном для эксплуатации.

Пожарные краны установлены в пожарных ящиках на каждом этаже.

Деревянные конструкции кровли 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 12-ти этажных жилых домов в АДЦ г. Туркестан" Участок № 7.1 (без наружных сетей и без пристроек) - 2 этап» выполнена ТОО «ЭКО КАСПАН».

Проектируемая площадка расположена в восточной части города Туркестан Туркестанской области, на территории административно-делового центра (АДЦ), южнее от автотрассы Шымкент-Туркестан, на земельном участке №7/1 (по ПДП) вдоль улицы №11. Отведенный участок находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась, на участке не имеется никаких строений, естественные и искусственные водотоки также отсутствуют. На основании ПДП и генерального плана, на проектируемом земельном участке №7/1 предусмотрено строительство пяти 12-ти этажных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми коммерческими помещениями. Общая площадь земельного участка составляет 2,295 га. Размещение аналогичных 12-ти этажных жилых домов предусмотрено по ПДП на земельных участках № 3 и 7 по ул. №11, № 4 и 8 по ул. №9. Данным проектом рассматривается 2-этап строительство пяти 12-ти этажных жилых домов на участке № 7/1 без наружных сетей и без пристроек.

Территория участка №7/1 граничит: с севера – с проектируемой улицей №28, далее с территорией участка №7, с запада – с пустыми земельными участками, с юга – с проектируемой улицей №26, с востока – с проектируемой улицей №11, далее с территорией проектируемых многоэтажных жилых домов. Ближайшие жилые дома расположены с западной стороны на расстоянии около 1,0км от границы участка строительства.

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», рассматриваемый объект не подлежит процедуре общественных слушаний.

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. В расчетах на период строительства фон не учитывался, т.к. в г.Туркестан органами РГП «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха не ведутся (письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Туркестанской области №31-04-2-40/34 от 30.04.2019 г. приложено к ОВОС).

Источниками воздействия на атмосферный воздух на 2 этапе выступают 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.

К работам, при осуществлении которых производятся выбросы загрязняющих веществ, относятся: транспортные работы, разгрузка инертных материалов; шлифовальные работы; газорезочные работы, покрасочные работы, сварочные работы, битумные работы и пр. Бетон, строительный раствор, битум нефтяной дорожный, асфальтобетонные смеси завозятся в готовом виде и сразу используются в технологическом процессе. Инертные строительные материалы на территории площадки не хранятся, сразу используются в технологическом процессе. Согласно выполненным расчетам общее количество источников загрязнения атмосферы за период строительства объекта составляет 26 ед., в том числе 2 – организованных и 24 – неорганизованных источников выбросов. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

1) ист. № 0001– битумный котел;

2) ист. № 0002 – компрессоры передвижные с ДВС;

3) ист. №№ 6001-6004 – спецтехника (краны на гусеничном ходу, 25 т (79 кВт (108 л.с.); краны на автомобильном ходу, 25 т; краны на гусеничном ходу, до 16 т (59 кВт (80 л.с.); автопогрузчики, 3 т - 5 т; автомобили бортовые, 5 т; краны на автомобильном ходу, 10 т; вибратор глубинный; вибратор поверхностный);

4) ист. № 6005 – машины шлифовальные (электрические, угловые, мозаично-шлифовальные);

5) ист. № 6006 – перфоратор электрический, дрели электрические;

6) ист. № 6007 – ножницы листовые (гильотинные), электрические; станки для резки арматуры, электрические;

7) ист. № 6008 – фреза столярная;

8) ист. № 6009 – покрасочные работы;

9) ист. № 6010 – сварочные работы;

10) ист. № 6011 – аппарат для газовой сварки и резки;

11) ист. № 6012 – сварка в ацетилен-кислородном пламени;

12) ист. № 6013 – газосварка с использованием пропан-бутановой смеси;

13) ист. №№ 6014-6021 – погрузочно-разгрузочные работы (песок, щебень фр. 40-70 мм, гравий, пемза, сухие смеси: на цементной основе, гипсовые вяжущие, портландцемент бездобавочный, известь негашеная строительная комовая);

14) ист. № 6022 – гидроизоляционные работы;

15) ист. № 6023 – мойка колес (въезд-выезд с эстакады);

16) ист. № 6024 – транспортные работы (пыление площадки).

Согласно выполненным расчетам выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства составляет: 4,1178473 г/с, 1,5703628765т/год (от стационарных источников, без учета передвижных источников). Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включен. 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.2.0). Как показывают результаты расчета, концентрация загрязняющих веществ на жилой зоне 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 строительный работ, так как они носят временный характер, не устанавливается. Территория самой строительной площадки является ограничением вредным воздействиям на окружающую среду.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников (2-этап строительства)

Таблица №2

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,056802	0,282681
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,0010733	0,02726503
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,165209	0,068106
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000377	0,000011
0328	Углерод черный (Сажа)	0,00043	0,000012
0330	Сера диоксид	0,01	0,000292
0337	Углерод оксид	0,091056	0,025797
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,075	0,0065391
0621	Толуол	0,008611	0,006945
1210	Бутилацетат	0,001667	0,00134412
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,003611	0,0029123
2732	Керосин	0,03056	0,4182168
2752	Уайт-спирит	0,076388	0,0065034
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	0,0274	0,00613
2902	Взвешенные вещества	0,04998	0,420636
2930	Пыль абразивная	0,0032	0,04924
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3,516483	0,2477321265
	Всего:	4,1178473	1,5703628765

Второй этап строительства включает в себя строительство каркаса зданий. Возможные источники загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации жилых домов будут рассмотрены в последующих этапах проектирования.

Согласно п.69-19 Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от

источников финансирования, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299, разрешения на эмиссии выдаются на завершающем этапе со сводным заключением комплексной вневедомственной экспертизы.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация объекта не оказывает 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 40км. Арысь-Туркестанский канал протекает с севера на расстоянии около 2-х км от проектируемой территории. Подземные воды расположены на глубине более 4-х метров от поверхности земли. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

В период строительства вода будет использоваться на производственные и хоз-питьевые нужды. Вода на производственные нужды используется для пылеподавления и обмывки колес автотранспорта. Расчетный расход питьевой воды на период строительства составляет 1830м^3, расход технической воды согласно смете – 4485,55 м^3. Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов в количестве 2 единиц, в непосредственной близости от места проведения работ. По мере их заполнения, образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами на очистные сооружения г.Туркестан. Производственные стоки в период проведения строительных работ образовываться не будут.

Для исключения загрязнения дорог общего пользования, на выезде с территории строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес автотранспорта с установкой оборотного водоснабжения. В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки, попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты. Сбор и очистку сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов производят на комплексах очистных сооружений, состоящих из: площадки для мойки колес машин; сборного колодца диаметром 1000мм; сооружения очистки производительностью 0,45 л/сек; водозаборной камеры с погружным насосом.

Сооружения очистки участка мытья предназначены для рационального использования воды с повторным использованием очищенных сточных вод от мойки колес машин. Мойка производится на асфальтированной площадке, слив осуществляется по спланированной территории в колодец с отстойной частью, где происходит отстаивание взвешенных частиц и далее маслосборным устройством производиться очистка от нефтепродуктов. По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удаляют из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки. Удаленный осадок со взвешенными веществами собирается и вывозится ассенизационной машиной по договору со специализированной организацией на утилизацию. Сбор нефтепродуктов производится поворотным маслосборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся по договору со специализированной организацией на утилизацию.

В период эксплуатации водоснабжение жилых домов будет осуществляться от проектируемых водопроводных сетей, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемые канализационные сети (технические условия ГКП «Туркестан-Су» №287 и №288 от 05.02.2020 года. представлены в составе ПСД). Наружные сети водопровода и канализации будут выполнены отдельным проектом.

Воздействие на недра. На проектируемой территории отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения минеральными и сырьевыми ресурсами в проекте предусмотрено использование существующих месторождений. Источники получения стройматериалов являются действующими, прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке работ добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными предприятиями на утилизацию или захоронение.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объемы образования отходов на период строительства

Таблица №3

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	114,375	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,2293	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под краски	янтарный AD070	0,0643	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Осадки очистных сооружений (взвешенные вещества)	зеленый GO 061	0,882	стройплощадка	
Осадки очистных сооружений (нефтепродукты)	янтарный AC030	0,126	спецтара	
Промасленная ветошь	янтарный AD060	0,7824	спецтара	
Строительный мусор	зеленый GG170	1486,54	стройплощадка	

Характеристика, объемы образования и способы утилизации/нейтрализации отходов на период эксплуатации жилых домов будут определены в завершающем этапе проектирования.

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. Рекультивация земли не производится, так как земляные работы данным этапом строительства не будут рассмотрены.

Воздействие на растительный и животный мир. Негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается, т.к. территория строительства расположена в городе Туркестан и является изначально антропогенно измененной. Строительные работы планируется проводить в пределах отведенного участка. Технологические процессы в период проведения строительных работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

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.

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.

Рабочий проект «Строительство 12-ти этажных жилых домов в АДЦ города Туркестан». Участок №7/1 (без наружных сетей и без пристроек).

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

1) протоколы дозиметрического контроля за № 2019/53 от 09. 12. 2019 года.

2) СЗЗ не определяется, класс опасности нет.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

Проектируемые 12-ти этажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениям и коммерческого назначения, расположены в центральной части города административно-деловом центе (АДЦ) г. Туркестан на земельном участке по ПДП No3 вдоль улицы №11. Размещение аналогичных 12-тиэтажных жилых домов предусмотрено по ПДП на земельных участках №7 и 7/1 по ул. №11 и №4 и №8 по ул. №9. Общая площадь земельного участка №7/1 составляет-2,29 га На данной территории предусматривается строительство двух 12 – ти этажных жилых домов по индивидуальному проекту с коммерческой площадью.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивают устойчивость, надежность и взрывопожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характер.

Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

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

На участке жилых домов предусмотрены следующие зоны: - Зону отдыха. - Хозяйственно-бытовую, включающую в себя навес для мусорных контейнеров, площадка для детей, площадка для автомашин, а также площадки с полным набором малых архитектурных форм. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или две спальни и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутри квартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения-лоджии и балконы. На открывающихся створках окна предусмотрена защита от детей - ограничитель окна с тросиком.

В здание жилого дома с поверхности земли выполнен вход крыльцо и пандус для маломобильных групп населения. Ширина входного дверного проема 1,4 м. Жилой дом оборудован двумя пассажирскими лифтами грузоподъёмностью 400 и 1000 кг.

Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4 часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2011.

Источник теплоснабжения котельная. Параметры теплоносителя Т1-Т2=90-70°С.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor фирмы Fondital. В лестничной клетке предусмотрен чугунный радиатор М-140-АО.

Выпуск воздуха из поквартирной системы отопления предусмотрен в верхних точках через спускники воздуха на приборах отопления и через автоматические воздухосборники, установленные в верхних точках стояков Ст.1 и Ст1а.

Вентиляция

Проектом предусматривается 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. В некоторых квартирах отсутствует угловые и сквозные проветривание. Замечание принято.

В прихожих квартирах предусмотрено вертикальное проветривание через шахты. Вытяжные шахты выводятся выше кровли здания и заканчиваются дефлекторами.

Горячее водоснабжение здания осуществляется от теплового пункта. В проекте здания предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам.

Подключение к сетям канализации осуществлено к существующим сетям, согласно ТУ номер 134, от 15.01.2020 года.

Внутренняя отделка

Жилые помещения и коридор: Потолок затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска. Стены гипсовая штукатурка по стеклянной строительной сетке СС1 (на газблочные стены), затирка (на бетонные стены), обои виниловые марка М-1, плотность 110-140 кг/м^2.Пол линолеум поливинилхлоридный (4мм) по слою мастики клеящей или на клее, плинтус ПВХ. Кухня: Потолок затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска. Стены гипсовая штукатурка по стеклянной строительной сетке СС1 (на газоблочные стены), затирка (на бетонные стены), обои виниловые марка М-1, плотность 110-140 кг/м^2. Облицовка рабочей зоны керамической плиткой равно 0,9 м. Пол линолеум поливинилхлоридный (4 мм) по слою мастики клеящей или на клее, плинтус ПВХ. Санузел: Потолок затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска. Стены гипсовая штукатурка по стеклянной строительной сетке СС1 (на газоблочные стены), затирка (на бетонные стены), керамическая плитка. Пол керамическая плитка 10 мм. Лоджии: Потолок затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска. Стены гипсовая штукатурка по стеклянной строительной сетке СС1 (на газоблочные стены), затирка (на бетонные стены), шпатлевка «Алинеском», окраска водоэмульсионной краской. Пол керамогранит с шероховатой поверхность.

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

Рабочий проект разработано в 3 этапа с поэтапным экспертным сопровождением.

При эксплуатации объекта отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

6.6 Организация строительства:

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

1) пояснительная записка;
2) краткая характеристика условий строительства;
3) организация строительной площадки, календарный план строительства;
4) методы производства основных строительно-монтажных работ;
5) определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика условий строительства, основные архитектурно-планировочные и конструктивные решения, охрана труда и техника безопасности в строительстве, методы производства основных строительно-монтажных работ, продолжительность строительства

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». Раздел 9. Непроизводственное строительство, п. 9.1 Жилые здания (приложение Б, табл. Б.5.1.1) изменениям и дополнениям в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 No131-НҚ и 1 августа 2018 годаNo171-НҚ.

Для сокращения сроков строительства объекта, проектом организации строительства предусмотрено параллельное выполнение всех видов работ в три смены. Срок продолжительности строительства составляет согласно 12 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

Начало строительства предусмотрено в июне 2020 года в соответствии с письмом заказчика Государственное учреждение «Отдел строительства» акимата города Туркестан №07/769 от 18.05.2020 года и ПОС.

Распределение норм задела в строительстве, % сметной стоимости по объему инвестиций приняты: 2020 год – 58%, 2021 год 42%,

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 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 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 8.04-11-2019;

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

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 8.04-12-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019.

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 и прогнозных ценах 2020, 2021 годов.

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 «Строительство 12-ти этажных жилых домов в АДЦ г. Туркестан». Участок № 7.1 (Без наружных сетей и без пристроек) 2-этап составляет 97,56%.

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 12-ти этажных жилых домов в АДЦ г. Туркестан». Участок №7 (без наружных сетей и без пристроек) 2-этап внесены следующие изменения и дополнения:

1) **ОЧ**. Представлен расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам, выполненный согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

2) представлен технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях по участку №7;

3) **ГП**. Представлено комплект рабочих чертежей марки ГП в разделе генплан объекта, комплектации ПСД;

4) **КЖ**. общие данные рабочего проекта откорректировано и выполнено в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

5) в общих данных разделе «Конструктивные мероприятия» указана конструктивная схема здания;

6) представлены на рассмотрение экспертизы электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в лицензионном программном комплексе, а именно: расчёты каркаса здания, расчёты плит перекрытия и покрытия, расчёт монолитного лестничного марша, расчеты металлических конструкций элементов здания, теплотехнические расчёты ограждающих конструкций;

7) армирование конструктивных элементов здания принято согласно расчёту;

8) расчётная схема выполнена с учетом требований п. 5.7.9.5 и 7.9.6 СП РК 2.03-30-2017;

9) так как произведение значений ag и γIh (горизонтального ускорения и коэффициентов ответственности) больше 0,080g в рабочем проекте соблюдены требования п. 5.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» и выполнен полноценный расчет по сейсмике с полным соблюдением СП РК 2.03-30-2017;

10) пояснительная записка к расчётам строительных конструкций представлена отдельным документом, выполненная в программе Microsoft Office Word;

11) безбалочная плита по контуру усилена консолью выступает за крайние колонны со скрытым ригелем;

12) край балконной плиты лестничной клетки усилена скрытым ригелем;

13) подготовка из щебня под фундаменты вытоплена битумом до полного насыщения;

14) все бетонные и железобетонные конструкции сопрекасающиеся с грунтом выполнены из бетона на сульфатостойком цементе;

15) для железобетонной конструкции сопрекасающиеся с грунтом выполнены мероприятие от хлорной агрессии;

16) **ООС**. Обновлен титульный лист раздела; откорректировано наименование объекта;

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

18) откорректирована аннотация раздела в части определения размера нормативных платежей за специальное природопользование;

19) дополнены общие сведения о предприятии, представлена ситуационная карта района расположения объекта с указанием месторасположения объекта;

20) представлена характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства;

21) дополнена таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

22) откорректирована таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

23) откорректированы сведения об источниках водоснабжения на период строительства;

24) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы;

25) дополнены сведения о результатах выполненного расчета рассеивания;

26) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях.

27) **СМ**. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

28) откорректированы затраты на стоимость ПИР, экспертизы РП;

29) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

30) согласно письма заказчика за №07/1336 от 12.08.2020 года и задания на проектирование сметная документация на раздел АР рассматривается на третьем этапе экспертизы в связи с необходимостью корректировки объемов работ.

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.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 12-ти этажных жилых домов в АДЦ города Туркестан». Участок №7 (без наружных сетей и без пристроек) 2 этап соответствует требованиям 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.

Рабочий проект «Рабочий проект «Строительство 12-ти этажных жилых домов в АДЦ города Туркестан». Участок № 7 (без наружных сетей и без пристроек) 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.

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

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1	Количество жилых домов	шт.	5	5
2	Этажность здания	этаж	12	12
3	Площадь проектируемого участка	га	2,29	2,29
4	Площадь застройки	$м^2$	3 472,33	3 472,33
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, в том числе: СМР прочие из них по годам: на 2020 год на 2021 годе	млн. тенге	7 206,827 6 238,738 968,089	2 093,129 1 749,321 343,808 1 209,962 883,167
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, Блок 21 в том числе: СМР прочие	млн. тенге	-	415,445 347,137 68,308
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, Блок 22 в том числе: СМР прочие	млн. тенге	-	415,721 347,373 68,348
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, Блок 23 в том числе: СМР прочие	млн. тенге	-	423,232 353,814 69,418
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, Блок 24 в том числе: СМР прочие	млн. тенге	-	416,124 347,719 68,405
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, Блок 25 в том числе: СМР прочие	млн. тенге	-	422,607 353,278 69,329
6	Продолжительность строительства	месяц	12	12

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 12-ти этажных жилых домов в АДЦ г. Туркестан» Участок №7.1 (без наружных сетей и без пристроек) 2-этап** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1. Количество жилых домов 5 шт.

2.	Этажность здания	12 этажей
3.	Площадь проектируемого участка	2,29 га.
4.	Площадь застройки	3 472,33 м^2
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов,	2 093,129 млн. тенге
	в том числе: СМР	1 749,321 млн. тенге
	прочие	343,808 млн. тенге
6.	Продолжительность строительства	12 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительство» акимата города Туркестан в соответствии с условиями дополнительного соглашения № 1 к договору № 050140007772/200091/00 (73) от 04.05.2020 года.

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 12 қабатты тұрғын үйлер салу» №7.1 учаске (сыртқы желілерсіз және жапсаржайсыз) 2-кезең** жұмыс жобасы Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Тұрғын үйдің саны	5 дана
2.	Тұрғын үйдің қабат саны	12 қабат
3.	Жер телімнің жобаланған ауданы	2,29 га
4.	Құрылыс ауданы	3 472,3 3м^2
5.	2020, 2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	2 093,129 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1 749,321 млн. теңге
	өзге де шығындар	343,808 млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	12 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 04.05.2020 жылғы № 050140007772/200091/00 (73) шартқа № 1 қосымша келісім 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.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Смагул А.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Алибекова С.С.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Кошанов М.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД