«Түркістан қаласының әкімшілік-іскерлік орталығында 5, 7, 9, 12 және 20 қабатты 60 тұрғын үй салу. Әкімшілік ғимараты бар 20 қабатты тұрғын үй. 2 кезең»
жұмыс жобасы бойынша

06.08.2021 ж. № 02-0134/21
(оң)

ЖЕРГІЛІКТІ ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ,
Түркістан облысы, Түркістан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архитектура Дизайн-Ш» ЖШС,
Шымкент қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласының әкімшілік-іскерлік орталығында 5, 7, 9, 12 және 20 қабатты 60 тұрғын үй салу. Әкімшілік ғимараты бар 20 қабатты тұрғын үй. 2 кезең» жұмыс жобасы бойынша осы жергілікті сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы жергілікті сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЛОКАЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0134/21 от 06.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием. 2 этап»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Туркестанской области»,
Туркестанская область, г. Туркестан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архитектура Дизайн-Ш»,
г. Шымкент

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное локальное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием. 2 этап»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

Данное локальное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием. 2 этап».

Настоящее локальное экспертное заключение выполнено в режиме экспертного сопровождения поэтапной разработки документации в соответствии с дополнительными соглашениями № 1 от 23 июня 2021 года и № 2 от 06 августа 2021 года к договору № 01-0422 от 12 марта 2021 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы был рассмотрен рабочий проект «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием. 1 этап» с выдачей положительного локального заключения № 02-0071/21 от 23 апреля 2021 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитектор Дизайн-Ш» (государственная лицензия № 16000610 от 18 января 2016 года, I категории, с приложением к государственной лицензии № 001 на 4 страницах от 18 января 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование: объекта «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан, Туркестанской области (20-ти этажный жилой дом с административным зданием)», утвержденное заместителем руководителя управления строительства Туркестанской области, от 16 февраля 2021 года;

договор № 006-2020 на разработку проектно-сметной документации от 24 ноября 2020 года объекта «Строительство жилого дома 3 класса, состоящего из 1-го 20-этажного жилого дома с коммерческими помещениями и 1-го 14-этажного Бизнес-центра в АДЦ города Туркестан (без наружных инженерных сетей)», заключенный между ТОО «STAR BIG GROUP» (Заказчик) и ТОО «Архитектура Дизайн-Ш» (Подрядчик);

меморандум о взаимном сотрудничестве между ТОО «STAR BIG GROUP» и акиматом Туркестанской области, от 25 декабря 2020 года, подписанный первым заместителем акима Туркестанской области, генеральным директором ТОО «STAR BIG GROUP»;

постановление Акима города Туркестан, Туркестанской области от 29 января 2021 года № 208, о выдаче разрешения на строительные работы;

постановление Акима города Туркестан, Туркестанской области от 15 февраля 2021 года № 286, о внесении изменений в постановление акимата города Туркестан от 29 января 2021 года № 208 «об изменении наименования объекта»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан (20 этажный жилой дом с административным зданием)»,

выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан», от 18 февраля 2021 года № KZ22VUA00367410;

эскизный проект «Строительство 20-этажного жилого дома и 15-этажного многофункционального здания в АДЦ г. Туркестан», утвержденный заказчиком ГУ «Управление строительства Туркестанской области», разработанный ТОО «Архитектура Дизайн-Ш», в 2021 году;

специальные технические условия на проектирование объекта: «Строительство 20-этажного жилого дома 3-го класса и 15-этажного административного здания с тремя жилыми этажами в АДЦ города Туркестан», разработанные АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (АО «КазНИИСА»), вариант от 26 июля 2021 года, утвержденный ГУ «Управление строительства Туркестанской области», согласованный ТОО «Архитектура Дизайн-Ш», (без даты);

специальные технические условия, отражающие специфику противопожарной защиты объекта «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан (20 этажный жилой дом с административным зданием)», разработанные ТОО «GFP Science», в 2021 году, согласованные заместителем директора ТОО «Архитектура Дизайн-Ш» и утвержденные заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Туркестанской области», от 14 мая 2021 года;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 06 августа 2021 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство жилого дома 3 класса, состоящего из 1-го 20-ти этажного жилого дома с коммерческими помещениями и 1-го 14-ти этажного Бизнес-центра в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (без наружных инженерных сетей)», выполненный ТОО «Инженерные изыскания» (государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12 января 2001 года, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 04 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2020 году, заказ № 5198;

отчет по результатам проведения натурных статических штамповых испытаний естественного галечникового грунта с песчаным заполнителем в основании объекта «Строительство жилого дома 3 класса, состоящего из 1-го 20-ти этажного жилого дома с коммерческими помещениями и 1-го 14-ти этажного Бизнес-центра в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (без наружных инженерных сетей)», выполненный ТОО «South work» (государственная лицензия № 13020075 от 18 декабря 2013 года, с приложением к государственной лицензии № 001 на 1 странице от 18 декабря 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан) в 2021 году, заказ № 20/12-2020;

топографическая съемка участка в масштабе 1:500, г. Шымкент, на объект строительства 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан, 20 этажный жилой дом с административным зданием, выполненная ТОО «Инженерные изыскания», в январе 2021 года;

заключение № 3 на согласование проекта «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с 15-ти этажным административным зданием», утвержденное исполнительным

директором ТОО «Turkistan International Airport» от 21 апреля 2021 года;

заключение о соответствии объекта «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с 15-ти этажным административным зданием» требованиям Норм в части взаиморасположения и ограничения высот препятствий относительно аэродрома Туркестан, утвержденное директором ТОО «AerAnT» от 05 апреля 2021 года (Заказ № 259);

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства 20-этажного жилого дома и 15-этажного многофункционального здания, расположенного по адресу: г. Туркестан, Административно-деловой центр, вдоль улицы № 30, выданный ТОО «Radioactive», от 16 февраля 2021 года № 103;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерение плотности потока радона с поверхности грунта) на земельный участок для строительства 20-этажного жилого дома и 15-этажного многофункционального здания, расположенного по адресу: г. Туркестан, Административно-деловой центр, вдоль улицы № 30, выданный ТОО «Radioactive», от 16 февраля 2021 года № 103/1;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по Туркестанской области об отсутствии сведений о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 31-06-17/81 от 20 мая 2019 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан, Туркестанской области, № 05-02-14/513 от 18 июня 2019 года, об отсутствии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

письмо ГУ «Аппарата акима города Туркестанской области», от 05 февраля 2021 года № 15/706 – протяженность полигона для вывоза отходов составляет 50,0 км настоящим сообщаем, что на правой стороне трассы Туркестан-Кентау, в 18,0 км от строительного объекта расположен карьер для забора недостающего песка и вывоза его излишков;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области», от 29 июля 2021 года № 38-07-06/2060 о том, что ГОС АКТ на право землепользования гарантируют предоставить до окончания проектирования;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Акимата города Туркестан Туркестанской области от 14 июня 2019 года № 03-05-17/1660 – сведения о могильниках, на территории, где планируется строительство;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии» Акимата города Туркестан, от 12 июня 2019 года № 140325/366, об отсутствии зарегистрированных фактов падежа скота и очагов заражения сибирской язвой в период с 1949 года по 2019 год;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии города Туркестан» от 12 июня 2019 года № 140325/366 – об отсутствии исторических захоронений трупов животных и очагов сибирской язвы на проектируемой территории (не зарегистрированы с 1949 по 2019 годы).

письмо ГУ «Управление культуры и развития языков Туркестанской области», от 13 июня 2019 года № 890 – об отсутствии объектов историко-культурного наследия;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 07 июня 2021 года № 38-07-06/1571 по объекту «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов (20 этажный жилой дом)»: реализация проекта будет осуществляться в соответствии с бюджетной инвестиции за счет средств РБ, ОБ бюджета, начало строительства запланировано на август 2021 года;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области», от 22 июля 2021 года № 38-07-06/1977 о том, что конструктивные решения по пятнам 1/1 и 1/2 приняты согласно промежуточного варианта специальных технических условий (СТУ) от 26.07.2021

г, разработанных АО «КазНИИСА» и подписанных главным исполнителем Ицковым И.Е. При прохождении 3 этапа экспертизы СТУ, разработанные АО «КазНИИСА» будут согласованы и представлены окончательно в полном объеме;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области», от 06 апреля 2021 года № 29-07-06/963 – радиус обслуживания зданий пожарным депо составляет 3,0 км; на участке строительства транзитные инженерные сети отсутствуют;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области», от 14 июля 2021 года № 38-07-06/1913 – недостающее количество парковочных мест для настоящего объекта будет обеспечено строительством парковок в районе АДЦ, в соответствии с генпланом города Туркестан;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 14 июля 2021 года № 38-07-06/1911 – о том, что по рабочему проекту «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием», в сводном сметном расчете не включать затраты на управление проектом;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области», от 08 июня 2021 года № 38-07-06/1587 – для проектирования раздела отопления и внутриплощадочных сетей теплоснабжения под требуемую нагрузку 1,423 МВт для 20-ти этажного жилого дома принять 2-х трубную систему от строящейся внутриквартальной котельной. Параметры теплоносителя 95/70;

письмо РГУ «Арало-Сырдариньская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 15 июня 2021 года № 18-9-4-8/419 – в связи с расположением площадки строительства вне водоохранной зоны согласование проекта не требуется;

Технические условия:

ГКП «Туркестан Су» от 07 апреля 2021 года № 169 – для подключения к водопроводным сетям объекта: «Строительство 20 этажного жилого дома с административными зданиями. Строительство 5, 7, 9, 12, 20 этажных 60 жилых домов, адрес: г. Туркестан, АДЦ, улица 30;

ГКП «Туркестан Су» от 07 апреля 2021 года № 170 – на канализацию для объекта: «Строительство 20 этажного жилого дома с административными зданиями. Строительство 5, 7, 9, 12, 20 этажных 60 жилых домов, адрес: г. Туркестан, АДЦ, улица 30;

ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 22 июля 2021 года № 38-07-06/1981 – на теплоснабжение объекта: «Строительство 5, 7, 9 ,12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан (20 этажный жилой дом с административным зданием)»;

ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 08 апреля 2021 года № 00-00-01-1749 – на электроснабжение домов 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов по адресу: г. Туркестан;

Филиал «Шымкенттранстелеком» от 27 мая 2021 года № 17/21-Л – на разработку проектно-сметной документации для рабочего проекта «Строительство 60 жилых домов на 5, 7, 9, 12, и 20 этажей» (наружные и внутренние сети связи).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование специальных технических условий, отражающих специфику противопожарной защиты объекта «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан (20 этажный жилой дом)», от

09 июля 2021 года № 14/182, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Акимата города Туркестан, Туркестанской области;

согласование II этапа рабочего проекта «Строительство 60-ти 5, 7, 9, 12 и 20-ти этажных жилых домов в АДЦ города Туркестан» (20-ти этажное жилье)», письмо № 38-07-06/2097 от 02 августа 2021 года, выданное ГУ «Управление строительства Туркестанской области»;

согласование изменения принятой толщины плиты при условии выполнения ее из бетона класса не менее В30, № 02-02-03-03/1097 от 19 июля 2021 года, выданное АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (АО «КазНИИСА»);

Согласование графических материалов:

эскизный проект объекта «Строительство 20-этажного жилого дома и 15-этажного многофункционального здания в АДЦ г. Туркестан», выполненный ТОО «Архитектура Дизайн-Ш» в 2021 году, согласован главным архитектором г. Туркестан, без даты;

акт выбора земельного участка площадью 0,76 га, согласованный и.о. главного архитектора г. Туркестан, без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 006-2020

006-2020-ПЗ – пояснительная записка (II этап прохождения экспертизы).
006-2020-ГП – генеральный план.
006-2020-1-АР- архитектурные решения.
006-2020-1-КЖ (альбомы, части 1-9) – конструкции железобетонные.
006-2020-1-ОВ – отопление и вентиляция.
006-2020-1-ВК – водопровод и канализация.
006-2020-1-ЭОМ – электроосвещение и силовое электрооборудование.
006-2020-1-СС – системы связи.
006-2020-1-ПС – пожарная сигнализация.
006-2020-1-ВН – видеонаблюдение.
006-2020-1-СКУД – система контроля и управления доступа.
ПОС – проект организации строительства.
Сметная документация.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций по объекту «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан (20 этажный жилой дом с административным зданием) Пятна 1/1, 1/2, 2 и 3/1, 3/2», выполненные с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2020», в 2021 году.

Выкопировка из Проекта детальной планировки (ПДП) территории административно-делового центра № 1 в границах улиц Вокзал - аэропорт города Туркестан.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение развития жилищного строительства, обеспечивающее потребность в жилье населения города Туркестан.

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья.

В основу архитектурно-планировочного решения проектируемых зданий положен принцип создания жилого пространства (с наилучшей взаимосвязью с нежилыми коммерческими помещениями) и обеспечения комфортных условий для проживания.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в г. Туркестан Туркестанской области.

Рельеф площадки - относительно ровный, спокойный. В южной части площадки проходят траншеи глубиной 1,0 м. В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки не имеются.

Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 211,300 – 212,050 м.

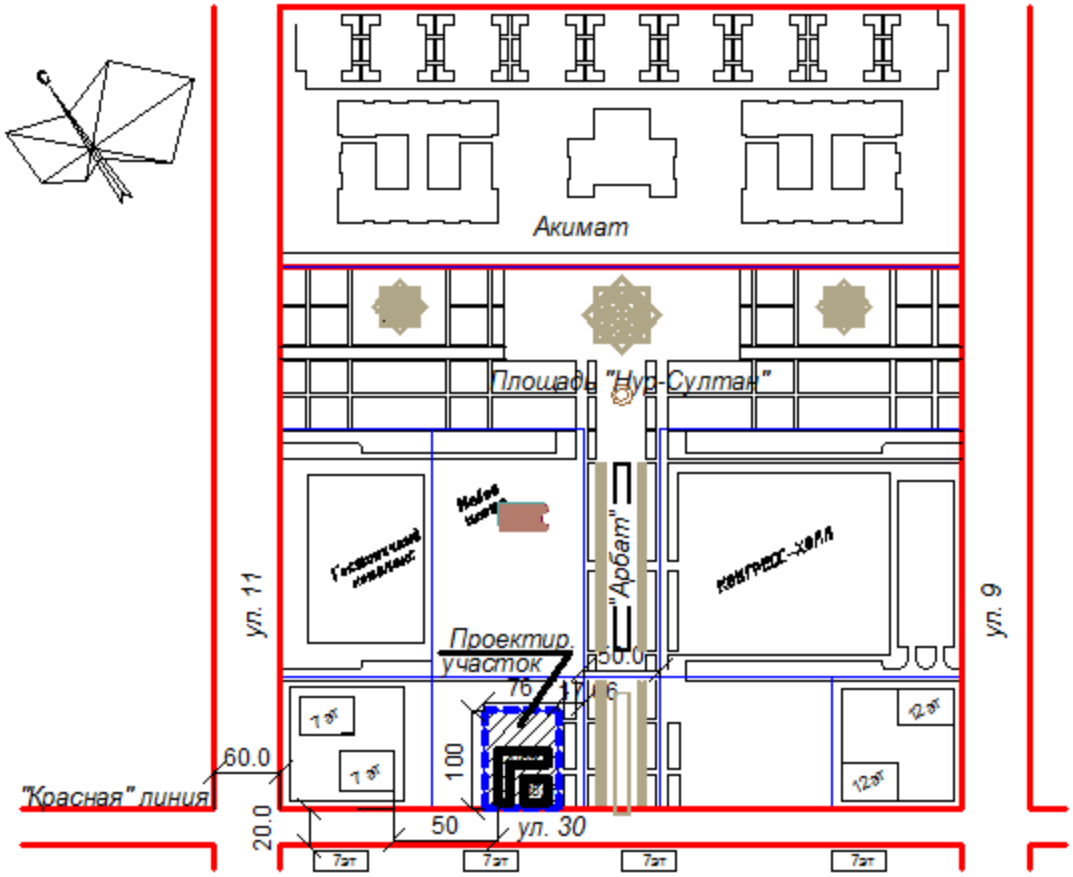


Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- IV-А;
район по весу снегового покрова (НП к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011)	- I (0,80 кПа);
район по давлению ветра (НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011)	- IV (0,77 кПа);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, с обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,6 ºС;
сейсмичность района строительства	- 6 баллов;
нормативная глубина промерзания:	
для суглинка	- 62,0 см;
для крупнообломочного грунта	- 92,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Строительство жилого дома 3 класса, состоящего из 1-го 20-ти этажного жилого дома с коммерческими помещениями и 1-го 14-ти этажного Бизнес-центра АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (без наружных инженерных сетей)» проведены специалистами ТОО «Инженерные изыскания» в 2020 году на основании договора.

В геоморфологическом отношении площадка строительства жилого комплекса расположена в пределах аллювиально-пролювиальной предгорной равнины хребта Каратау.

В геолого-литологическом отношении, площадка строительства до глубины 20,0-30,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне, - верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми (суглинок), крупнообломочными (галечник), скальными (конгломерат) грунтами.

До глубины 1,00-1,40 м залегает суглинок (ИГЭ-1) макропористый, с корнями растений и ходами землероек, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 0,80-1,20 м.

Ниже, до глубины 3,00-3,50 м залегает галечниковый грунт (ИГЭ-2) с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются линзы гипса мощностью 0,10-0,30 м, прослои и линзы пылеватого и мелкого песка, супеси и суглинка (мощностью 0,10-0,30 м), малой степени водонасыщения, мощностью 1,70-2,40 м.

С глубины 3,00-3,50 м вскрыты галечниковые грунты (ИГЭ-3) с песчаным заполнителем до 30 %, с включениями валунов до 10 % от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, и с глубины 7,30-7,80 м с прослойками и линзами конгломерата (мощностью 0,30 м) насыщенные водой, мощностью 12,70-14,10 м. Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя.

С глубины 15,8-16,2 м вскрыты суглинки (ИГЭ-4), полутвёрдой консистенции, мощностью 0,60 – 1,90 м.

Ниже, с глубины 16,80-17,80 м и до глубины 20,0-30,0 м вскрыты конгломераты на суглинистом цементе, сцементированные – галька и гравий (ИГЭ-5) низкой и средней прочности, выветрелые, вскрытой мощностью 2,90-12,90 м.

В пределах площадки строительства по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 20,00-30,00 м, выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Начальное просадочное давление – 102,0 кПа;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, малой степени водонасыщения;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт (со дна котлована) с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой;

ИГЭ-4 – суглинки полутвёрдой консистенции, непросадочные;

ИГЭ-5 – конгломераты, сцементированные (гравий и галька) на суглинистом цементе, низкой и средней прочности в естественном состоянии (4,0-17,0 МПа), в замоченном состоянии (1,3-15,5 МПА), от плотных до очень плотных (2,49-2,69 г/см^3), выветрелые.

В таблице 6.А приведены показатели прочностных и деформационных свойств грунтов по площадке строительства.

Таблица 6.А

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии							Епр, МПа	Еус, МПа
		ρ_I, кН/м^3	ρ_{II}, кН/м^3	C_I, кПа	C_{II}, кПа	φ_I, град	φ_{II}, град	Е, МПа		
1	Суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный	18,9	19,3	5,0	6,0	21,3	21,5	2,35	13,90	3,85
2	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, малой степени	21,0	21,0	0	0	35,0	38,0	20,00	-	-
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой	22,1	22,1	0	0	35,0	38,0	50,39	49,14	-
4	Суглинок полутвёрдой консистенции, непросадочный	19,8	20,2	10,0	11,0	23,9	24,1	8,71	-	-
5	Конгломерат на суглинистом цементе (сцементированные – галька и гравий)	25,5	25,7	-	-	-	-	-	-	-

где:

Е – модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

Епр – модуль деформации при природной влажности;

Еус – модуль деформации при установившейся влажности.

Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденными выработками (ноябрь-декабрь 2020 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 5,60-6,20 м (высотные отметки 205,700 – 205,850 м). Вскрытый уровень подземных вод соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод по наблюдательным

скважинам равна 2,30 м. При высоком положении УПВ будет залегать на 2,3 м выше, чем на период изысканий.

На расчетный период 15 лет территория потенциально подтопляема подземными водами.

Согласно СП РК 2.01-101-2013*, таблица Б.4: степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов – среднеагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Согласно СП РК 2.01-101-2013*, приложение В, таблица В.2: степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию водорастворимых солей (по ГОСТ 25100-2011) грунты площадки строительства до глубины 0,5-1,0 м (ИГЭ-1), до 2,5-3,0 м (ИГЭ-2) и до глубин 3,5-4,0 м (ИГЭ-3) – незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе:

для ИГЭ-1 – среднеагрессивная;
для ИГЭ-2 – сильноагрессивная;
для ИГЭ-3 – сильноагрессивная.

Для бетона на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах:

для ИГЭ-1 – слабоагрессивная;
для ИГЭ-2 – среднеагрессивная;
для ИГЭ-3 – среднеагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным:

к углеродистой стали – средняя;
к свинцовой оболочке кабеля – средняя;
к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Сейсмичность

Согласно таблице 6.2, приложение Б к СП РК 2.03-30-2017*, сейсмическая опасность площадки строительства при II (втором) 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 ag (в долях g) для площадки строительства в соответствии приложению «Е» СП РК 2.03-30-2017* равно 0,08 g.e, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СП РК 2.03-30-2017* будет равно 0,056 g.e.

Рекомендации

Проектирование основания фундаментов рекомендуется вести с учетом I (первого) типа грунтовых условий по просадочности, согласно разделу 6.1 1 МСП 5.01-102-2002.

Не рекомендуется в качестве основания фундаментов использовать:

грунты элемента ИГЭ-1 в виду низкой несущей способности и малой мощности (0,80-1,20 м);

грунты элемента ИГЭ-2 в виду неоднородного по крупности обломочного материала в плане и по глубине.

Грунты первого (ИГЭ-1) и второго (ИГЭ-2) инженерно-геологических элементов нужно полностью изъять из котлована до кровли ИГЭ-3.

В качестве основания фундаментов рекомендуется использовать грунт ИГЭ-3.

При вскрытии в котловане прослоев и линз других грунтов (песка, супеси, суглинка, гипса) – их необходимо удалить, заменить галечниковым грунтом и укатать.

При проектировании следует предусмотреть следующие мероприятия:

защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов;

антикоррозионную защиту подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов.

Для защиты коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов рекомендуется использовать более современные виды материалов: полиэтиленовые и чугунные трубы для водопровода, керамические и чугунные трубы для канализации, попутный дренаж для подземных сетей теплофикации.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций – величину проникновения «0» градусов.

При заложении фундамента ниже прогнозируемого уровня грунтовых вод, предусмотреть строительное водопонижение, а также мероприятия, исключающие подтопление грунтовыми водами подземной части сооружений при строительстве и эксплуатации.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство 20-этажного жилого дома с административным зданием в городе Туркестан.

В соответствии с заданием на проектирование настоящим локальным заключением рассматривается второй этап – проектные решения по Пятну 1 (Пятна 1/1 и 1/2).

6.2.1 Генеральный план

Настоящим заключением (2 этап) в разделе рассмотрена концепция размещения проектируемого здания в зоне его строительства. Детальные проектные решения по генеральному плану (в объеме рабочего проекта) будут представлены в последующих этапах проектирования.

Участок, отведенный под строительство 20-этажного жилого дома с административным зданием, расположен в юго-восточной части на территории административно-делового центра города Туркестан. Общая площадь участка, согласно акту – 0,76 га.

Участок имеет прямоугольную форму в плане, свободен от застройки, рельеф площади относительно ровный с уклоном на юго-запад.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 211,300 – 212,050 м.

Участок жилого комплекса граничит:

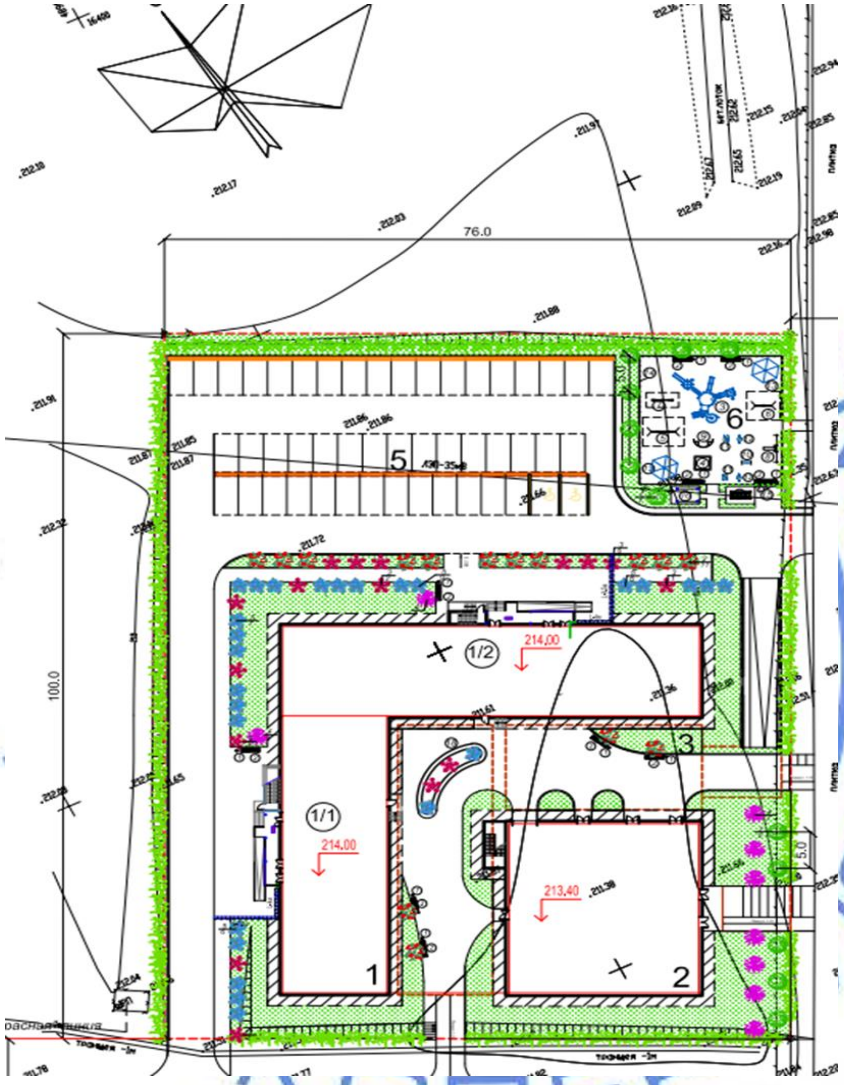
с северной стороны – строящийся Медиа Центр на расстоянии 112 м от границы участка;

с восточной стороны – строящийся бульвар на расстоянии 10,0 м от границы участка;

с западной стороны – строящийся жилой комплекс на расстоянии 17,0 м от границы участка;

с юга – строящаяся гостиница на расстоянии 155,0 м от границы участка.

На участке планируется строительство 20-этажного жилого дома (сблокированные Пятна 1.1 и 1.2) с административным зданием (Пятно 2), подземной автостоянкой (Пятна 3.1, 3.2), открытой парковкой для автомашин и сопутствующими элементами благоустройства (будут рассмотрены в последующих этапах проектирования).



Экспликация зданий и сооружений:

1 – 20-ти этажные жилые дома (пятна 1/1,1/2);

2 – 15-ти этажное административное здание (3 этап строительства, в перспективе);

3 – 1-но этажный подземный паркинг (3 этап строительства, в перспективе);

4 - трансформаторная подстанция (4 этап строительства, в перспективе);

5 – открытая автостоянка на 46 машино/мест, в том числе 2 м/м для МГН;

6 – детская площадка;

7 - площадка для тренажерного комплекса.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Многофункциональный жилой комплекс состоит из 3-х основных блоков:

Пятна 1/1,1/2 - 20-ти этажные жилые дома *(проектируемые, 2 этап строительства);*

Пятно 2 - 15-ти этажное административное здание *(3 этап строительства, в перспективе);*

Пятно 3 (3/1, 3/2) - подземный одноуровневый паркинг *(3 этап строительства, в перспективе);*

Рабочий проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

В основу архитектурно-планировочного решения проектируемых зданий положен принцип создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью с нежилыми коммерческими помещениями и обеспечения комфортных условий для проживания.

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено (2 этап) строительство 20-ти этажных жилых домов - ***Пятна 1/1 и 1/2.***

Степень огнестойкости здания – I.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Класс жилого здания – III (согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012).*

Жилые дома (Пятна 1/1,1/2) – односекционные, коридорного типа, с подвальными этажами и верхними (техническими) чердаками, сблокированные между собой, прямоугольной формы в плане, с общими габаритными размерами в осях 12,7х37,8 м (Пятно 1/1), 12,7х50,60 м (Пятно 1/2).

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первых этажей жилых домов, согласно генеральному плану, что соответствует абсолютной отметке - 214,00 м.

Крыши жилых секций – чердачные (технические этажи), плоские, с рулонной кровлей, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Надстройки лестнично-лифтовых узлов выведены выше уровня основных кровель. Крыши надстроек – совмещенные, с парапетами, с наружным неорганизованным водостоком и с кровлей из рулонных материалов с защитным слоем из крупнозернистой посыпки.

Высота этажей принята (*в каждом Блоке*):

подвального – 4,80 м;

первого – 3,00 м;

со второго по девятнадцатый – по 3,00 м;

двадцатого – 2,70 м (от пола до потолка);

технического чердака – переменная 1,6х1,85 м (до плиты покрытия).

На этажах предусматривается размещение (*в каждом Пятне*):

в подвальном – технические помещения, тепловой пункт, электрощитовая, помещение водомерного узла, помещения мусоросборной камеры с тамбур-шлюзом;

В уровне подвального этажа (со стороны двора) примыкает пристроенная часть паркинга (3 этап строительства).

на чердаке – технические помещения.

На первом этаже жилого здания, в вестибюле предусмотрены зоны размещения почтовых ящиков, также помещение колясочной и комната уборочного инвентаря. Планировка входных групп в жилье на первом этаже обеспечивает выход во двор.

С первого по двадцатый этажи располагаются жилые квартиры.

Общее количество квартир - 190 шт., в том числе в Пятне 1/1 – 79 шт., в Пятне 1/2 – 111 шт.

Общее поэтажное количество квартир в Пятнах 1/1 и 1/2 следующее:
1-эт. – 8 шт. двухкомнатных квартир;
2, 3, 8, 9, 10-12, 17-20 – по 10 шт. двухкомнатных квартир;
4-7, 13-16 – по 9 шт. двухкомнатных квартир.

Согласно нормативным требованиям, рабочим проектом в каждом жилом блоке для вертикальной связи предусмотрены пассажирские лифты грузоподъемностью 630 (2 шт.) и 1000 кг (в том числе для МГН), приспособленные, в том числе, и для транспортировки пожарных подразделений во время возможного пожара, эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1, с входом на нее с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам, имеющая непосредственный выход наружу на первом этаже.

В подвальных этажах перед лифтами предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара.

На всех этажах, кроме этажей с эвакуационными выходами, перед лифтами предусмотрены лифтовые холлы с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI45 (согласно СТУ на пожарную безопасность).

Каждый из жилых блоков на 1-ом этаже имеет отдельную входную группу, состоящую из вестибюля и лифтового холла.

Планировка квартир Блок-секции предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальную зоны, с учётом дневного и ночного пребывания.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят общая комната, спальня и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет (совмещенный санузел), гардеробная, прихожая. В каждой из квартир предусмотрено летнее помещение (лоджия).

Выходы на технический чердак и на кровлю предусмотрены из лестничных клеток типа Н1 через противопожарные двери 2 типа.

Вентиляция технического чердака предусмотрена через проемы в стенах, закрытые жалюзийными решетками.

Пути эвакуации:

из подвала – через тамбур-шлюзы, коридор, в габаритах основных лестничных клеток с устройством обособленного выхода на улицу; через лестницу в приямке наружу; в пристроенную часть подземного паркинга (в перспективе), обеспеченную эвакуационными выходами;

с первого этажа – непосредственно наружу, по коридору через тамбур;

с жилых этажей – в лестничную клетку типа Н1, имеющую на первом этаже выход через тамбур на эксплуатируемую кровлю паркинга;

из технического чердака – в лестничную клетку типа Н1, обеспеченную эвакуационным выходом.

В каждой квартире, начиная с 5-го этажа (на высоте более 15,0 м), предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

В местах перепада высот крыши более 1,0 м предусмотрены пожарные лестницы.

Летние помещения (лоджии) предусматриваются во всех квартирах.

Пятна 1/1, 1/2 и Пятно 3 (подземный паркинг) имеют между собой функциональную связь по подвальному этажу через тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара. Парковка для автомашин жильцов (в том числе для автотранспорта МГН) предусматривается в подземном паркинге, разрабатываемом отдельным проектом.

Рабочим проектом предусмотрен беспрепятственный доступ инвалидов и других маломобильных групп населения. Входы каждой секции жилого дома предусмотрены с уровня земли без порога, и пандусами с уклоном 8 %. В каждом жилом доме предусмотрен лифт, приспособленный для перевозки МГН, проходящий также в первый подвальный этаж, функционально связанный с подземным паркингом (пятно 3).

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон, витражей с открывающимися створками.

Размеры оконных и витражных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Для удаления бытовых отходов предусматривается мусоросборная камера на подземном этаже (согласно задание на проектирование).

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Вокруг зданий предусмотрена отмостка из асфальтобетона, шириной 1,5 м.

Наружная отделка:

отделка поверхностей стен выполняется из облицовки фиброцементными плитками по металлическому каркасу (навесной фасад с вентилируемым зазором – НФсВЗ);

цоколь – облицовка гранитными плитками по металлическому каркасу.

декоративные элементы фасадов – фиброцементные панели;

козырьки входных групп жильцов – стеклянные (триплекс) на металлических конструкциях;

площадки крылец, ступени, пандус – покрытие гранитной плиткой с нескользящей поверхностью, из тротуарной плитки.

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами; витражи – индивидуального изготовления, из алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с энергосберегающими безопасными стеклами.

Дверные блоки – индивидуального изготовления, наружные – предусмотрены в составе витражей входных групп, металлические утеплённые, металлические утеплённые противопожарные; внутренние – металлические противопожарные, деревянные утеплённые, деревянные.

Для входов в подвал, выхода на кровлю, в технических помещениях предусмотрены двери металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, известковая окраска;

потолки – подвесные потолки, водоэмульсионная окраска, известковая окраска;

полы – ламинат, керамогранитные плитки с нескользкой поверхностью, керамические плитки, бетонные шлифованные с окраской бетон-акриловой краской, цементно-песчаные.

Технические показатели приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели (Пятна 1/1, 1/2)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 1/1	Пятно 1/2	Итого:
1	Этажность	этаж	20	20	-
2	Площадь застройки жилых домов	$м^2$	581,8	736,06	1 317,86
3	Площадь жилого здания	$м^2$	8 991,48	11 488,31	20 479,79
4	Общая площадь квартир	$м^2$	6 042,97	8 084,78	14 127,75
5	Строительный объём	$м^3$	34 982,06	45 440,49	80 422,55
	в том числе, ниже отм. 0,000 м	$м^3$	2 446,1	3 176,11	5 622,21
6	Количество квартир	шт.	79	111	190
	в том числе:	-	-	-	-
	двухкомнатных	шт.	79	111	190

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом (Пятно 1)

Уровень ответственности зданий - *I (повышенный).*

Степень огнестойкости зданий - *I.*

Жилой дом Пятно 1 состоит из двух конструктивно самостоятельных пятен (Пятно 1/1 и Пятно 1/2), разделенных между собой антисейсмическим швом, включая фундаментов.

Расчёты несущих конструкций Пятен 1/1 и 1/2 произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес. постоянные и временные нагрузки на здания»; НП к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки»; НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые нагрузки»; СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2020», с применением двухкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчетах учтены эффекты случайного кручения здания в плане.

Расчеты несущих конструкций Пятен 1/1 и 1/2 согласованы с заведующим лабораторией СЗПЭ АО «КазНИИСА» Ицковым И.Е, разработчиком специальных технических условий на проектирование объекта: «Строительство 5, 7, 9, 12, 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан (20 этажный жилой дом с административным зданием)».

Согласно проектным решениям, проектируемые здания (Пятна 1/1 и 1/2) конструктивно решены в виде пространственных конструктивных систем, в которых основные вертикальные несущие конструкции представлены, главным образом, монолитными железобетонными поперечными стенами, а также ограниченным количеством продольных наружных стен и колонн рамного каркаса. Также, согласно проектным решениям, на внешних краях поперечных стен, не сопрягающихся с наружными продольными стенами, предусматриваются уширения колонного типа.

Все вертикальные несущие конструкции зданий защемлены в монолитной железобетонной фундаментной конструкции и объединены для совместной работы горизонтальными дисками, образованными монолитными железобетонными сплошными плитами конструкций междуэтажных перекрытий и покрытия.

Конструктивная система зданий – каркасно-стеновая, характеризующая следующими специфическими особенностями:

конструктивная система формируется поперечными и продольными стенами, а также рамами каркаса, расстояния между которыми в большинстве случаев превышают 6,0 м;

горизонтальные диски междуэтажных перекрытий и покрытия формируются монолитными железобетонными сплошными плоскими плитами, которые на большинстве участков опираются по четырем сторонам на поддерживающие их балки и стеновые конструкции;

сплошные плоские плиты перекрытий, а также взаимодействующие с ними и поддерживающие их балки жестко соединены (сопряжены) с вертикальными несущими конструкциями (наружными и внутренними поперечными и продольными стенами, а также колоннами рамного каркаса).

Шаг вертикальных несущих конструкций (стен и колонн) зданий принят:

Пятно 1/1

поперечных стен (в осях) – 7,60+7,70+7,20+7,70+7,60 м;

продольных стен (в осях) – 10,70 м; 12,70 м;

колонн – 2,40 м.

Пятно 1/2

поперечных стен (в осях) – 12,70+7,70+7,70+7,20+7,70+7,60 м;

продольных стен (в осях) – 10,70 м; 12,70 м; (4,30+8,40) м;

колонн – 2,55 м.

Несущие конструкции Пятен 1/1 и 1/2 выше отм. минус 0,100 м запроектированы в следующем исполнении:

Несущие стены – монолитные железобетонные, толщиной:

Пятно 1/1 и Пятно 1/2

с отм. минус 0,100 до отм. 11,900 м – 400 мм, 300 мм и 200 мм;

с отм. 11,900 м до отм. 32,900 м – 300 мм и 200 мм;

с отм. 32,900 м до отм. 50,900 м – 300 мм, 240 мм и 200 мм;

с отм. 50,900 м и выше – 240 мм и 200 мм.

Несущие стены имеют периферийную и полевую зону армирования.

Армирование периферийных участков несущих стен выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – вязаными сетками из отдельных стержней. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Периферийные участки стен, имеющие на торцах полки (уширения), армируются пространственными каркасами по типу колонн.

Арматурные сетки полевой зоны соединяются шпильками с шагом 200х200 мм в шахматном порядке, обеспечивающими закрепление стержней от выпучивания.

Зоны перемычек и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Грани проемов армируются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура по грани проемов и по торцам стен заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Вертикальная арматура на уровне покрытия, в зоне перемычек, а также на участке изменения толщины несущих стен заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Стыки арматуры выполняются вразбежку, внахлест на сварке, тип соединения С21-Рн и С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014, и внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при стыковке без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

Монолитные железобетонные стены с наружной стороны утепляются негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Материал конструкций несущих стен – бетон класса С25/30(В30); арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм и 200 мм. Армирование стен выполняется аналогично армированию несущих стен.

Материал конструкций стен шахты лифтов – бетон класса С25/30(В30); арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные с поперечным сечением 500х500 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 70 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним монолитных балок также армируются замкнутыми хомутами, с шагом 70 мм.

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса С25/30(В30); арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Балки – монолитные железобетонные с поперечным сечением 300х500(h) мм и 400х500(h) мм. Балки бетонируются одновременно с плитами перекрытия. Поперечная арматура балок принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки балок, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном не менее полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

При толщине защитного слоя бетона более 50 мм (от наружной грани рабочей арматуры) предусматривается конструктивное армирование слоя сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Стыки продольной арматуры балки выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

Материал конструкций балок – бетон класса С25/30(В30); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 600х600 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование нижней и верхней зоны плиты в обоих направлениях. Консольные участки плит усиливаются пространственным каркасом.

Вокруг проемов и отверстий, предназначенных для пропуска коммуникаций, предусматривается усиленное армирование.

Стыки рабочей арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята 30 мм от оси рабочей арматуры.

Материал конструкций междуэтажных перекрытий и покрытия – бетон класса С25/30(В30); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Парапеты – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм, высотой 600 мм и переменной высотой от 600 мм до 850 мм (по торцам здания).

Армирование парапетных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней из арматуры класса А500С. В поперечном направлении вертикальные сетки соединяется между собой шпильками из арматуры класса А240 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Вертикальные стержни заанкериваются в плите покрытия. Стыки горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса С25/30(В30), арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные площадки и лестничные марши с рабочей толщиной 200 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней класса А500С в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал конструкций лестниц – бетон класса С25/30(В30), арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Наружные ограждающие стены (*заполнение каркаса*) – кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм ячеистого бетона классом по прочности на сжатие В3,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера из листовой стали по ГОСТ 19904-90. Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 2,0 м и связаны с примыкающими конструкциями здания. Кладка с наружной стороны утепляется негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Перегородки:

кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм и 100 мм ячеистого бетона классом по прочности на сжатие В3,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера из листовой стали по ГОСТ 19904-90. Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 2,0 м и связаны с примыкающими конструкциями здания;

кладка из кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Кладка выполняется толщиной 250 мм с горизонтальным армированием швов сеткой с шагом 675 мм по высоте. Кладка усиливается вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) в теле кладки с переменным шагом от 2,64 м до 4,0 м. Временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято 120 кПа.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона, принятого согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется пентафталевой эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 в 2 слоя.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации жилых домов (Пятна 1/1 и 1/2) выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчёты несущих конструкций зданий произведены на основное и особое сочетание нагрузок с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2020», с применением двухкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчетах учтены эффекты случайного кручения здания в плане согласно разделу 4.7 СТУ.

При разработке проектной документации и при расчете несущих конструкций Пятен 1/1, 1/2 учтены требования специальных технических условий на проектирование, составленных АО «КазНИИСА» (вариант от 26.07.2021 г).

Форма зданий в плане – в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Размеры Пятен 1/1, 1/2 в плане и по высоте не превышают значений, указанных в таблицах 9.1 и 9.2 СП РК 2.03-30-2017*.

Проектирование Пятен 1/1, 1/2 и 2 осуществляется по специальным техническим условиям на проектирование (СТУ) в связи с специфическими конструктивно-планировочными особенностями рассматриваемых пятен (наличие между ними переходных галерей на отм. 5,900 м и 32,900 м).

В рабочем проекте для проектируемых зданий (Пятна 1/1 и 1/2) принята расчётная схема – каркасно-стеновая, сформированная поперечными и продольными несущими стенами, а также рамами каркаса.

Конструирование основных несущих элементов Пятен 1/1, 1/2 выполняется в соответствии требованиям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» и СТУ.

Армирование несущих стен включает зону периферийного и полевого армирования в соответствии с требованиями п. 9.5.5 СП РК 2.03-30-2017*.

Периферийная зона несущих стен армируется вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017*.

Участки колонн и балок, примыкающие к жестким узлам рам на расстоянии, равном не менее полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм в соответствии с требованием п. 10.7 СП РК 2.03-30-2017*.

Жесткий узел рам также усиливается замкнутыми хомутами, с шагом 70 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно п. 7 Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком, внутриплощадочные сети будут разработаны отдельным проектом и представлены на рассмотрение в 4-ом этапе экспертизы.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 20,6 °С. Продолжительность отопительного периода – 148 суток, со средней температурой 1,0 °С.

Источник теплоснабжения – строящаяся автономная отдельно стоящая котельная с параметрами теплоносителя 95-70 °С.

Системы горячего водоснабжения присоединяются к тепловым сетям по закрытой одноступенчатой схеме, через теплообменники. Приготовление горячей воды в летний период предусмотрен через электрические водонагреватели.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, расположенные в Пятне 1/2, в котором предусматривается узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено отопление Пятен 1/1, 1/2.

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники и насосные группы. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

Система отопления жилой части – двухтрубная с поквартирной разводкой, с установкой узла учета тепла для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

Система отопления лифтовых холлов – вертикальная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

Подвал – неотапливаемый.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола жилой части – пластиковые, армированные стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Тепловая изоляция – каучуковая трубчатая.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

В технических помещениях подземных этажей предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из коридоров надземной части и подача воздуха в тамбур-шлюзы.

Удаление дыма из коридоров осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции – класса «П», с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – С «нормальный».

Технические показатели:

Расчетные тепловые нагрузки по объекту:

отопление - 894,200 кВт;

горячее водоснабжение - 529,200 кВт;

Всего: - 1423,400 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 169 и № 170 от 07 апреля 2021 года, выданными ГКП «Туркестан-Су» города Туркестан, ГУ «Управление строительства Туркестанской области»:

источником водоснабжения служат существующие городские сети водопровода, с гарантированным напором 0,2 МПа;

сброс сточных вод осуществляется в существующие канализационные сети.

Внутренние системы водопровода и канализации

В Пятно 1/1 предусматривается два ввода водопровода диаметрами 159х4 мм на отметку минус 4,800 м, (диаметры приняты с учетом расчетных расходов воды для Пятен 1/1,1/2, 2, 3/2), от вводов водопровода предусматривается ответвления:

одно ответвление - для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилых помещений первой и второй зоны в Пятнах 1/1, 1/2, на вводе предусматривается прибор учета холодной воды с дистанционным съемом показаний и гибкими соединениями и далее к насосной установке;

два ответвления - для обеспечения противопожарных нужд водопровода жилых, помещений в Пятнах 1/1, 1/2, с установкой задвижек с электроприводом и далее к насосной установке;

два ответвления к системе хозяйственно-питьевого водопровода к Пятнам 2, 3/2.

В Пятнах 1/1, 1/2 запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод первой зоны, второй зоны;

горячее водоснабжение первой зоны, второй зоны;

противопожарный водопровод;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод первой зоны и второй зоны

Системы хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы объединенные (для Пятен 1/1, 1/2) и обеспечивают подачу воды к санитарным и бытовым приборам:

первой зоны - с первого по десятый этаж;

второй зоны - с одиннадцатого по двадцатый этаж.

Для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные счетчики холодной воды. Для снижения напора в сети водопровода предусматриваются регуляторы давления.

Для внутриквартирного пожаротушения жилых помещений, в ванной комнате, предусматривается вентиль диаметром 20 мм со шлангом.

Требуемый напор, при хозяйственно питьевом водопотреблении, в Пятнах 1/1, 1/2 обеспечивается:

для первой зоны - повысительная насосная установка, расположенная в Пятне 1/1 на отметке минус 4,800 м, в осях 1-3; Д-Г, производительностью 9,0 м^3/ч, напором 35 м;

для второй зоны - повысительная насосная установка, расположенная в Пятне 1/1 на отметке минус 4,800 м, в осях 1-3; Д-Г, производительностью 9,0 м^3/ч, напором 70,0 м.

Сети хозяйственно–питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15х2,8-65х4 мм по ГОСТ 3262-75, стальных труб диаметрами 159х4 мм, 89х4 мм по ГОСТ 10704-91, полипропиленовых труб PN20 диаметром 20х2 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение первой зоны и второй зоны

Горячее водоснабжение от теплообменников, по закрытой схеме, с установкой приборов учета горячей воды с дистанционным съемом показаний.

Для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные счетчики горячей воды.

Системы горячего водоснабжения запроектированы объединенные (для Пятен 1/1, 1/2) и обеспечивают подачу воды к санитарным и бытовым приборам:

первой зоны - с первого по десятый этаж;

второй зоны - с одиннадцатого по двадцатый этаж.

Требуемый напор, при хозяйственно питьевом водопотреблении жилого дома, обеспечивается насосными установками (для каждой зоны) холодной воды.

Сети горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15х2,8-50х3,5 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметрами 20х2,0 мм, 25х2,3 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение с первого этажа по двадцатый этаж. Противопожарный водопровод предусматривается кольцевой, «сухотрубный».

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода в лифтовых холлах, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 7,8 л/с. (три струи по 2,6 л/с).

Требуемый напор, при пожаре, в Пятнах 1/1, 1/2 обеспечивается повысительная насосная установка, расположенная в Пятне 1/1 на отметке минус 4,800 м, в осях 1-3; Д-Г, производительностью 28,1 м^3/ч, напором 70,0 м;

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,5 - 89х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая канализация;

дренажная канализация (из приямков теплового пункта, помещения насосной станции, мусорной камеры);

внутренние водостоки.

Сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарно-бытовых приборов с первого этажа по двадцатый этаж. Внутренние системы бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм, из поливинилхлоридных труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 32412-2013.

Дренажная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта, помещения насосной станции, мусорной камеры в приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в лоток дождевой канализации. Системы производственной канализации выполнены из стальных труб диаметром 50х3,5 мм по ГОСТ 3262-75.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через систему внутренних водостоков на отмостку, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполнена из чугунных труб по ГОСТ 9583-75 диаметром 100 мм.

Предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов в техническом этаже в зимнее время.

Технические показатели:

Расчетный расход:

Холодной воды в том числе,	- 82,65 м^3/сут,
первой зоны	- 40,89 м^3/сут,
второй зоны	- 41,76 м^3/сут,
Горячей воды в том числе,	- 59,85 м^3/сут,
первой зоны	- 29,61 м^3/сут,
второй зоны	- 30,24 м^3/сут,
Стоков	- 142,5 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Пятна 1/1, 1/2

В соответствии с техническими условиями, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-1749 от 08 апреля 2021 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. Наружные сети электроснабжения выполняются отдельным проектом.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здания в целом относятся ко II категории электроснабжения.

Напряжение электрической сети - 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительных устройств, приняты панели ВРУ1, установленные в электрощитовых. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (АВР).

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (электрические плиты квартир, лифты, розеточные группы квартир) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ1 и ШАВР. Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

Предусмотрен электрообогрев систем внутренних водостоков в зимнее время.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг. Прокладка силовых и распределительных, и групповых сетей выполнена в ПВХ трубах открыто и скрыто.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

Для освещения приняты светодиодными светильники. Управление освещением предусматривается местное - выключателями, установленными в помещениях или вне их в зависимости от категории и назначения помещений.

В жилых комнатах, кухне и прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухне и прихожих, кроме того, подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены настенные светильники.

Управление рабочего освещения лестничных клеток, общедомовых коридоров и лифтовых холлов, осуществляется от датчиков движения.

Все групповые сети и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто, открыто в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой, следующие проводящие части:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников;

заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, газоснабжения и т. п).

Проводящие части, входящие в здание извне, соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Рабочим проектом предусматриваются внутренние контуры заземления электрощитовой, теплопункта и насосной, выполненные сталью полосовой 25х4 мм по ГОСТ 103-2006. Внутренний контур присоединен к внешнему минимум в двух точках.

Предусмотрена пассивная система молниезащиты. В качестве токоотводов используются стальные полосы 40х4 мм по ГОСТ 103-2006, которые привариваются к армированной сетке, уложенной в арматурной стяжке покрытия кровли. Токоотводы расположены по наружной стене здания через каждые 25м и не ближе, чем на 3,0 м от входов.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 220/380 В;
расчетная мощность пятно 1/1	- 255,0 кВт;
расчетная мощность пятно 1/2	- 252,5 кВт.

Системы связи и сигнализации
Пятна 1/1, 1/2
Телефонизация

В соответствии с техническими условиями № 17/21-Л от 27 мая 2021 года, выданными филиалом «Шымкенттранстелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH. В сетях FTTH (волокно-до-квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность услуг голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, IP телевидения. Сеть FTTH строится по технологии пассивных оптических сетей PON.

В помещении связи на отм. минус 4,800 м (подвал) устанавливается оптический распределительный шкаф. От распределительного шкафа предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГОнг-П-24 до оптических боксов, расположенных на отм. минус 4,800 м (подвал) в каждом доме. От оптического бокса кабелиКС-ОКГОнг-П-2 поднимаются по межэтажному стояку в трубе винилопластовой, до коробки распределительной этажной (КРЭ-16-1-SC/APC) в которой предусмотрена установка оптического сплиттера 1/16.

На этажах предусматривается установка этажных распределительных коробок КРЭ.

Абонентские оптические розетки SC устанавливаются в прихожей каждой квартиры, подключаются к КРЭ оптическими патч-кордами, прокладка осуществляется в плитах перекрытия в ПНД трубе, спуск до розеток осуществляется в штрабе, в гофрированной винилопластовой трубе, излишки оптических патч-кордов укладываются в протяжные коробки (КПЭ-06-1).

Диспетчеризация лифтов

В рабочем проекте предусматривается построение системы лифтовой аудио-связи между кабиной лифта и диспетчерской. В помещении консьержа устанавливается боксы телефонные распределительные на 30 пар (КРТ 30), на который расключаются кабеля марки U/UTP cat. 5e 4x2x0,52 мм приходящие из машинного отделения лифтов. В машинном отделении лифтов устанавливаются телефонные распределительные коробки (КРТ 10x2).

Для построения системы лифтовой связи в помещении консьержа устанавливается многоканальное переговорное устройство с телефонной трубкой, в кабинах лифтов устанавливаются переговорные устройства. Кабель марки U/UTP cat. 5e 4x2x0,52 мм прокладывается в трубах ПНД в плитах перекрытия. Переговорные устройства для кабин лифтов и диспетчерской, усилители сигнала поставляются комплектно с лифтами.

Домофонная связь

В тамбурах главного входа в подъезд устанавливаются вызывная панель. На каждом этаже устанавливаются PoE коммутатор (DS-3E0310P-E/M) и кабелем марки U/UTP cat.5e 4x2x0,52 мм прокладывается в плитах перекрытия в ПНД трубе до прихожей каждой квартиры, где около входной двери на высоте 1,5 м устанавливается абонентский IP монитор. Вызывные панели и коммутаторы соединяются по локальной сети кабелем марки U/UTP cat.5e 4x2x0,52мм которые прокладывается от каждого коммутатора и вызывной панели к PoE коммутатору, кабель протягивается по межэтажному стояку в трубе винилопластовой.

Доступ в подъезд осуществляется путем считывания кодов идентификаторов встроенным считывателем в вызывную панель IP домофона. Коммутаторы установлены в помещениях ЭО на этажах в боксах.

Система контроля доступа

Система контроля и управления доступа (СКУД) выполняет функцию ограничения доступа в помещения здания с разграничением полномочий. Система контроля доступа строится на базе оборудования «Рубеж».

В каждом доме двери, ведущие в подъезд: одна дверь в подвал (отм. минус 4,800 м) и две двери на первом этаже (отм. 0.000 м) ведущие на лестничные пролеты блокируются комплектом СКУД, состоящим из: электромагнитного замка с силой открытия на 300 кг (DS-K4H250S), доводчиком дверным (DS-K4DC103), магнито-контактным извещателем СМК, считывателем (DS-K1801M), кнопкой Выход (DS-K7P01), блоком питания 12В/3А и контроллером (МКД-2prot.R3). Контроллер доступа объединяет в себе функции охранной сигнализации контроля доступа. Он предназначен для управления доступом путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов (Mifare), проверки прав доступа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющих запорными устройствами (электромагнитными замками).

Также предусматривается установка на охрану. При возникновении сигнала «ПОЖАР» подается сигнал от (ППКОП) «Рубеж 20П» к контроллеру МКД-2protR3 на открытие электромагнитного замка. Электромагнитный замок будет открыт до того, как (ППКОП) «Рубеж 20П» не отдаст команду «НОРМА» контроллеру МКД-2protR3.

Видеонаблюдение

Система IP видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи видеоконтроля входов в здание. Видеонаблюдение строится на базе регистратора Hikvision DS-7616NI-Q2 и коммутатора DS-3E0318P-E/M который поддерживает стандарт питания PoE, позволяющий передавать питание и видеопоток по одному кабелю типа витая пара.

Для контроля входов устанавливаются уличные IP видеокамеры типа DS-2CD1043G0-I с ИК подсветкой и купольные камеры типа DS-2CD2543G0-IS с Wi-Fi точками DS-3WF01C-2N для контроля кабин лифтов. Соединения коммутатора и видеокамер осуществляется кабелем марки U/UTP cat.5e 4x2x0,52 мм, кабель прокладывается в трубах ПНД в плитах перекрытия. Предусмотрен просмотр в помещении консьержа.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусматривается оборудование административных помещений цокольного этажа, коридоров жилых этажей и прихожих квартир системой автоматической адресной пожарной сигнализации, а также оповещением людей о пожаре по 2 типу. Для обнаружения пожара на его начальной стадии и передачи тревожного сообщения на приемно-контрольные приборы рабочим проектом предусматривается установка адресных дымовых пожарных извещателей «ИП 212-64 protR3». Ручное включение пожарной тревоги осуществляется при помощи ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11-А-R3».

Автоматические пожарные дымовые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные пожарные извещатели по пути эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Проводка выполняется проводом марки КПСнг (А)-FRLS 1x2x0,75 мм в плитах перекрытия ПНД трубе.

В жилых помещениях квартир установлены автономные дымовые извещатели ИП 212-50М.

Прием тревожных извещений от пожарных извещателей, мониторинг состояний клапанов (закрыто/открыто), электродвигателей вентиляторов (наличие питания, включение, автоматика вкл./вык.), а также формирование командных импульсов на включение систем оповещения людей о пожаре, дымоудаления, подпора воздуха и

выключения общеобменной вентиляции осуществляется при помощи приборов приемно-контрольных охранно-пожарных(ППКОП) «Рубеж 20П», (ППКОП) «РубежКАУ» установленные в помещении консьержа объединяются в единую сеть по интерфейсу RS-485 кабелем марки КПСнг (А)-FRLS 2х2х0,75 мм.

Управление системами дымоудаления, подпора воздуха и общеобменной вентиляции предусмотрено от шкафа управления пожарным «ШУН/В» и модуль МДУ-1С protR3.

Открытие клапанов, включение электродвигателей вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха осуществляется в автоматическом режиме, при поступлении сигнала от дымовых пожарных извещателей, дистанционно, от ручных пожарных извещателей и в ручном режиме (местное управление). Для ручного открытия клапанов дымоудаления и подпора воздухи проектом предусмотрена установка кнопок управления с фиксатором. Ручное включение электродвигателей вентиляторов осуществляется при помощи кнопок на шкафах контрольно-пусковых (ШУН/В).

Система оповещения людей о пожаре включает в себя светозвуковые оповещатели «ОПОП 124-7» и табло светов-звуковое ЛЮКС-12К. Включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется автоматически при поступлении сигнала от пожарных извещателей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы I степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Внутреннее пожаротушение для жилых домов осуществляется из пожарных кранов, установленных на сети противопожарного водопровода.

Противопожарный водопровод предусматривается кольцевой, «сухотрубный».

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Система оповещения о пожаре включает в себя светозвуковые оповещатели и табло световзвуковое.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием. 2 этап» разработан проектной организацией ИП «Мурзина Е.И.».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Ближайшими граничащими объектами являются:

север – строящийся Медиа Центр на расстоянии 112,0 м от границы участка;

восток – строящийся бульвар на расстоянии 10,0 м от границы участка;

запад – строящийся жилой комплексна расстоянии 17,0 м от границы участка;

юг – строящаяся гостиница на расстоянии 155,0 м от границы участка.

Ближайшие водные объекты – Арысь-Туркестанский канал с севера на расстоянии 2,9 км, река Сырдарья с юго-запада на расстоянии 31,0 км.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п. 1.1 ст. 40 и п.3 ст. 47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года. Размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта не определяется.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Площадка строительства представлена одним организованным (САГ) и одним неорганизованным источниками загрязнения (14 источников выделения). Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, сварочные работы, работа металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станков, гидроизоляция, лакокрасочные работы, заправка автотранспорта ограниченного движения дизельным топливом, работа автотранспорта.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименований, в том числе: вещества 1 класса опасности – бензапирен, 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия в жилой зоне величин ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК.

Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

	г/сек	т/период
Всего по предприятию:	1.498161533	2.494481186

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

На данном этапе проектирования нормативы на период эксплуатации не устанавливаются, источники загрязнений окружающей среды будут рассматриваться в следующей очереди строительства, нормативы будут установлены на следующих этапах проектирования.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон/полос поверхностных водоемов.

Период строительства

Земляные работы планируется проводить в период низкого стояния подземных вод, что исключит необходимость их откачки и сброса, а также загрязнения. Воздействие на поверхностные водотоки не прогнозируется, так все работы будут проводиться в засушливый период года при отсутствии вод в водотоках. Остаточные загрязнения с поверхности земли будут ликвидироваться до выпадения осадков. Сброс производственных стоков отсутствует. 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. Оставшаяся отстоенная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части зданий выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой, и также не будут оказывать влияния на подземные воды.

Земельные ресурсы

Рассматриваемая территория в результате многолетнего использования подвержена значительному антропогенному влиянию и снижению плодородности.

При организации рельефа строящегося объекта не предусмотрено снятие плодородного слоя почвы и оборудование мест для его временного хранения, так как поверхность территории строящегося обьекта представлена насыпным грунтом из слабогумусированной супеси, с включением гальки и гравия, мощностью 0,2 м.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие

на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ образуются 7 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Образование отходов в период строительства

-	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	53.43711	-	53.43711

Хранение отходов производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области.

Растительный и животный мир

Растительность представлена только травянистым покровом. Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Туркестанской области, зеленые насаждения на территории строительства отсутствуют.

На данном этапе строительства благоустройство территории не предусмотрено.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Экологические риски

Объект располагается на техногенно освоенной территории.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием. 2 этап» разработан на основании задания на проектирование.

Участок строительства 20-ти этажного жилого дома с административным зданием расположен в юго-восточной части на территории административно-делового центра города Туркестан. На участке предусматривается строительство 20-ти этажного жилого дома с административным зданием и пристроенным подземным паркингом.

Данным рабочим проектом предусмотрен второй этап – строительство 20-ти этажного жилого дома (Пятна 1/1, 1/2 согласно ГП).

Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки комплекса, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и территории.

Для маломобильных групп населения предусмотрены: тактильные плитки, пандусы, лифты.

Проектируемый многофункциональный жилой комплекс состоит из 3-х основных блоков: Пятна 1/1, 1/2 - 20-ти этажные жилые дома (проектируемые, 2 этап строительства); Пятно 2 - 15-ти этажное административное здание (3 этап строительства, в перспективе); Пятно 3 (3/1, 3/2) - подземный одноуровневый паркинг (3 этап строительства, в перспективе).

Жилые дома (Пятна 1/1, 1/2) – односекционные, коридорного типа, с подвальными (подземными) этажами. Объемно-планировочные решения обусловлены технологическими и функциональными связями жилых, технических помещений подземного паркинга и вспомогательных помещений жилых домов с учетом расположения входов. Входы от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. С 1-го этажа жилых домов запроектированы – квартиры. Набор квартир принят согласно заданию на проектирование - 2-х комнатные. Площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК не менее 15,0 м^2 на одного человека. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Сообщение между этажами - посредством лифтов и лестниц. Лифты предусмотрены с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. При входе в здания предусмотрены грязезащитные решетки для чистки обуви.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – металлопластиковые со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Витражи алюминиевые со стеклопакетами. Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности. Двери приняты зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. В рабочем проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта. Система аудио-видео домофонной связи предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение предусмотрено от городских сетей. Теплоснабжение – от строящейся котельной. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из кухонь, ванных и санузлов с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания либо путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от

20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых зданий – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – строящийся Медиа Центр на расстоянии 112,0 м от границы участка; с востока – строящийся бульвар на расстоянии 10,0 м от границы участка; с запада – строящийся жилой комплекс на расстоянии 17,0 м от границы участка; с юга - строящаяся гостиница на расстоянии 155,0 м от границы участка.

На земельный участок представлены протокола дозиметрического контроля и измерений радона и продуктов его распада:

согласно данным протокола дозиметрического контроля, выданного ТОО «Radioactive» № 103 от 16 февраля 2021 года результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения на исследованном участке, не превышают допустимых норм радиационной безопасности;

согласно данным протокола обследования на радоновую безопасность, выданного ТОО «Radioactive» № 103 от 16 февраля 2021 года результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке, не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом экстраполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность 2 этапа строительства составляет 13 месяцев.

Технические показатели:

нормативная продолжительность 2 этапа строительства - 13 месяцев.

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 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

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

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

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. Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 года выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года № 9:

2021 год – 2917 тенге;

2021 год – 3063 тенге.

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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием. 2 этап», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Задание на проектирование составлено в соответствии п. 5.2, прил. В (обязательное), СН РК 1.02-03-2011: Указаны этапы строительства.

2) Откорректированы Основные технико-экономические показатели.

3) Представлено гарантийное письмо от заказчика, о представлении госакта на земельный участок до окончания проектирования от 29 июля 2021 года № 38-07-06/2060.

4) Предоставлен график поэтапного прохождения экспертизы.

5) Специальные технические условия (СТУ) по пожарке: проставлена дата утверждения заказчиком.

6) Представлено письмо-согласование ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» СТУ отражающие специфику противопожарной защиты объекта по пожарке, № 14/182 от 09 июля 2021 года.

Генеральный план

7) Представлен проект детальной планировки на данный участок - градостроительный регламент.

8) Представлены данные по ориентации по сторонам света с указанием расстояния от проектируемого здания до существующих жилых и общественных зданий и сооружений, а также до объектов, имеющих санитарный разрыв.

9) Боковой штамп подписан специалистами смежных разделов.

10) Выполнена Ведомость ссылочных и прилагаемых документов в соответствии требованиям п. 4.2.7, ГОСТ 21.101-97.

11) Указан радиус и адрес обслуживающего объект пожарного депо по п. 6.1.2 СП РК 3.01-103-2012.

12) Откорректирована Общие указания, п. 5.6 ГОСТ 21.508-93.

13) Откорректированы Основные технические показатели по генплану.

14) Посадка пятна 4 (трансформаторная подстанция) решается в 3-м этапе экспертизы проекта с внутриплощадочными сетями.

15) Указано количество парковочных мест, в том числе для МГН.

16) Детская площадка ограждена и изолирована от стоянки и проезда полосой зеленых насаждений не менее 3,0 м.

17) Обеспечена возможность проезда пожарной техники к каждому жилому дому на расстоянии от края проезда до стены здания в пределах 8-10 метров согласно п. 44, Техрегламент № 439 от 23.06.2017 года.

18) Расчеты по м/местам представлены в ОПЗ к проекту. Представлено письмо Заказчика, что недостающее количество парковочных мест будет обеспечено за счет строительства парковок в АДЦ, согласно генплану, г. Туркестан (письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 38-07-06/1913 от 14 июля 2021 г).

19) Узел отмостки представлен на листе ГП-3.

20) На разбивочном плане показаны радиусы кривых по кромке проезжей части автомобильных дорог в местах их взаимного пересечения и примыкания (въезд в паркинг). п. 5, ГОСТ 21.508-93.

21) Освещение площадки будет решено с внутриплощадочными сетями (4-й этап) проекта согласно поэтапному графику прохождения экспертизы.

22) Мусоросборные камеры предусмотрены в подвале дома, с заездом машин со стороны подземного паркинга.

23) В примечании даны ссылки, где смотреть разработки (чертежи) въездных пандусов, наружных лестниц.

24) На листе Общих данных представлен расчет по обеспеченности парковочными местами на вес комплекс.

25) Сводный план инженерных сетей: согласно графику (4-й этап) рабочего проекта, будет представлен после выполнения внутриплощадочных сетей.

26) Разделы ГП, АР, ОПЗ и Паспорт проекта (ПП) приведены в соответствие с проектными решениями.

МГН

27) Парковочные места, предназначенные для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид», запроектированы шириной не менее 3,66 м, и длиной не менее 5,38 м.

28) Все безопасные пешеходные дорожки обозначены (окрашиванием линий в желтый цвет и отличительной текстурой поверхности). СП РК 3.06-101-2012.

Архитектурно-планировочные решения

29) На угловом штампе указано количество листов.

30) Выполнена Ведомость ссылочных и прилагаемых документов в соответствии требованиям п. 4.2.7, ГОСТ 21.101-97.

31) На листе «Общих данных»: «Общие сведения» заменены на «Общие указания», согласно ГОСТ21.101-97, ГОСТ 21.508-93.

32) В Общих указаниях: указаны классификация жилых зданий в соответствии с Таблицей 1, п. 4, СП РК 3.02-101-2012; расчётный срок службы здания согласно таблице Г.1, Приложение Г, СП РК 1.04-102-2012.

33) Предоставлен график прохождения экспертизы с указанием этапов проектирования.

34) Выполнена квартирография на чертежах планов (основные) и в Общих данных под табл. ТЭП по ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011 и прилож. В СН РК 1.02-03-2011.

35) Откорректированы Технико-экономические показатели (ТЭП): соответствуют сумма всех площадей, строительного объема, количество квартир. Приведены в соответствие с проектными решениями.

36) АР-17,18. Указана высота чердака (переменная – от наименьшей до высокой).

37) Добавлен лист АР-19 (Разрез 3-3).

38) На планах этажей по оси Б-Б/1 откорректирована площадь кухонной помещений (9 м2), согласно СП РК 3.02-101-2012; так же по оси Е-Д (4 эт).

39) АР-7. По оси Ж-К откорректированы площади кухонных помещений. (5,6,7 эт).

40) Согласно Задание на проектирование в подвале предусмотрено помещение мусорной камеры.

41) Во всех обозначенных узлах даны ссылки на лист разработки.

42) Обозначены деформационные швы, (стыка с жилым зданием) даны ссылки/выноски на чертеж детальной разработки д. ш. ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011.

43) Предусмотрены комплексные мероприятия по электрообогреву водосточных воронок и патрубков, и НГ – теплоизоляции шахт инженерных коммуникаций в пределах холодного чердака п. 5.2.6 СН РК 3.02-37-2013.

44) Выполнена спецификация элементов заполнения дверных и оконных проемов. Указаны ГОСТ на двери и окна. ГОСТ 21.501-2011.

45) АР -37-41. На угловых штампах, в спецификациях элементов перегородок исключены пятна 2, 3/1, 3/2. (представлены чертежи только для жилых блоков 1/1,1/2).

46) АР – 63 и выше. Откорректированы цветные изображений чертежей РП, (осевые линий, материал стен, схемы, условные обозначения, лестницы, маркировки, выносные линии, угловые штампы и т.п), выполнены чертежные изображений в черном цвете согласно ГОСТу.

47) На планах этажей, в условных обозначениях указаны материал, толщина, марки стен и перегородок.

48) Количество альбомных листов приведены в соответствие с ведомостью рабочих чертежей (АР - 70).

49) На схеме блокировки: указано направление север, откорректировано наименование, этажность здания, Пятна 1/1,1/2 - 20 этаж (с подвалом), Пятна 3/1,3/2 – паркинг, Пятно 2- 15 этажей (согласно ГП).

50) АР -1/3. На листе Общих данных исключена схема блокировки – указаны на листах с планами, п. 5.22, ГОСТ 21.101-97.

51) Толщина утеплителя здания по наружным стенам и кровлям обоснована теплотехническим расчетом.

Конструктивные решения

По расчету жилого дома (Пятна 1/1, 1/2)

52) Пояснительной части РПЗ дополнительно указано расчетное горизонтальное ускорение на площадке строительства (ag).

53) Таблицы жесткостей откорректированы в соответствии с проектными решениями.

54) Пятно 1/1. В таблице учета эффектов второго рода коэффициент поведения откорректирован согласно п. 4.5.2 СТУ.

55) Пятно 1/1. Предоставлены поэтажные мозаики перемещений плит перекрытии по направлениям X и У.

56) Предоставлены поэтажные мозаики прогибов плит перекрытий по направлению Z.

57) По армированию несущих элементов:

предоставлены поэтажные расчетные схемы армирования балок и плит перекрытия;

предоставлены мозаики поперечного армирования плит.

Общие замечания по комплексу

58) Предоставлено откорректированное задание на проектирование (п. 7), с указанием норматива, по которому будет осуществлено проектирование Конструктивного раздела и расчет несущих конструкций.

59) Предоставлено письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области», от 22 июля 2021 года № 38-07-06/1977 о том, что конструктивные решения по пятнам 1/1 и 1/2 приняты согласно промежуточного варианта специальных технических условий (СТУ) от 26.07.2021 г, разработанных АО «КазНИИСА» и подписанных главным исполнителем Ицковым И.Е. При прохождении 3 этапа экспертизы СТУ, разработанные АО «КазНИИСА» будут согласованы и представлены окончательно в полном объеме;

Пятна 1/1 и 1/2 (Жилые дома)

60) Лист «Общие данные»: добавлен раздел «Общие указания» с указанием принятых конструктивных решений по 2-этапу, антикоррозионных, природно-климатических и геологических условий района и площадки строительства.

61) Разработаны по схемам каркаса продольные и поперечные разрезы, показаны: конструкции, примыкающих пятен; разбивочные оси, проставлен размер антисейсмических швов; указана отметка планировочного уровня земли и глубина заложения фундаментной плиты от планировочной отметки земли на соответствие требованию п. 9.2.3 СП РК 2.03-30-2017*.

62) Армирование несущих стен:

для отдельных стен увеличена длина периферийной зоны согласно требованию п. 5.2.7.3 СТУ;

откорректирован шаг хомутов периферийной зоны согласно требованиям п. 5.2.7.18 и п.5.2.7.18 СТУ;

расположение хомутов периферийной зоны на участках стен с уширением откорректировано с учетом требования п. 5.2.7.1 СТУ;

откорректирован шаг хомутов по грани проема согласно требованиям п.п. 5.2.7.17 и 5.2.7.18 СТУ.

63) Схемы расположения балок перекрытия:

проектное решение при одностороннем примыкании балок к несущим стенам согласовано с составителями СТУ (в текст СТУ п. 5.2.2 внесено дополнение «Как вариант, возможно опирание ригеля на стены толщиной менее 300 мм, с дальнейшим устройством консоли на длину не менее 20d рабочей арматуры, с учетом толщины стены, что не противоречит требованиям СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, п.8.4.1»);

откорректировано армирование балок Бм14, Бм28 согласно требованию п. 5.4.6 СТУ: по всей длине балки должна сохраняться непрерывность продольного рабочего армирования;

на чертежах указан тип соединения продольной арматуры балок.

64) Междуэтажные перекрытия и покрытие:

предоставлено письмо АО «КазНИИСА» от 19 июля 2021 года № 02-02-03-03/1097 о том, что АО «КазНИИСА» согласовывает изменение принятой толщины плиты при условии выполнения ее из бетона класса не менее В30;

результатами расчета обосновано отсутствие поперечного армирования плиты;

откорректирован шаг фиксаторов принят 600х600 мм;

откорректировано проектное решение по стыковке арматуры лестничных маршей с плитой: предусмотрены выпуски переменной длиной из плит перекрытий.

65) Предоставлены проектные решения по усилению ограждающих ненесущих конструкций (стен и перегородок).

66) Повторно проверены проектные решения по армированию несущих элементов на соответствие пространственному расчету, откорректированному по замечаниям экспертизы.

Отопление и вентиляция

67) Представлен энергетический паспорт согласно СП РК 2.04-107-2013.

68) Выполнена план-схема согласно ГОСТ 21.602-2016.

69) Выполнена схема стояков отопления и магистральных трубопроводов.

70) Предоставлен расчет тепловых потерь, гидравлический расчет систем отопления и расчет системы противодымной защиты.

71) Предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, отделяющие помещение хранения автомобилей от помещений иного назначения согласно СН РК 4.02-01-2011.

72) Предусмотрены обратные клапана у вентиляторов для систем ВД1, ВД2 согласно СП РК 4.02-101-2012.

73) На присоединении поэтажных воздуховодов к вертикальному коллектору установлены огнезадерживающие клапаны согласно СН РК 4.02-01-2011.

74) Толщина листовой стали для изготовления воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием принята СП РК 4.02-101-2012.

Водоснабжение и канализация

75) Представлен гидравлический расчет систем В1, Т3, Т4.

76) Указано на листе Общие данные потребные напоры в сети В1, В2, согласно гидравлическим расчетам.

77) Исключен контакт питьевого водопровода с водопроводом не питьевого качества согласно 5.2.1 СН РК 4.01-01-2011.

78) Исключен отвод условно чистых вод К3 (помещение насосной, теплового узла) в бытовую канализацию согласно разделу 2 пункту 4 приказу МНЭ РК № 546 от 20 июля 2015 года «Правил приема сточных вод».

79) Приняты задвижки класса А по ГОСТ 5762-2002, согласно 5.1.4 СП РК 4.01-101-2012.

80) Материал труб для внутренних водостоков принято согласно 8.4.10 СП РК 4.01-101-2012.

81) Предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов системы К2 на чердаке согласно 9.4.2 СН РК 4.01-01-2011.

Электротехнические решения

82) Внесены изменение в рабочий проект и в ОПЗ после корректировки по замечаниям других разделов

83) Уточнены и откорректированы сечение кабелей на отходящих линиях.

84) Выполнено подключение электрооборудование по заданию других разделов.

85) Спецификация оборудования приведено в соответствие с выполненным проектом.

Система связи

86) Внесены изменения в рабочий проект и общую пояснительную записку, после корректировки других разделов.

87) Спецификация оборудование и материалов приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Оценка воздействия на окружающую среду

88) Проведена корректировка расчетов эмиссий в окружающую среду в соответствии сметной документации и методики определения нормативов эмиссий в

окружающую среду, с учетом всех источников загрязнений, применением корректных расчетных коэффициентов.

89) Проведена корректировка расчета приземных концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

90) Проведена корректировка экономического ущерба.

91) Проведена корректировка расчета образования отходов производства и потребления в соответствии с расходом строительных материалов.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

92) Представлены: сведения по ориентации по сторонам света; расчеты по инсоляции; расчет количества устанавливаемых контейнеров.

93) Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности.

94) От перегрева помещений предусмотрены мультифункциональные энергосберегающие стеклопакеты

95) При входе в здания предусмотрены решетки для очистки обуви.

96) Помещения мусоросборочной камеры приведены в соответствие к требованиям к мусоросборочной камере.

97) Исключены из рабочего проекта ГП - площадка для чистки ковров и площадка для сушки белья.

Организация строительства

98) Откорректированы основные технико-экономические показатели в расчете продолжительности строительства согласно проектным решениям.

Сметная документация

99) Откорректирована стоимость проведения экспертизы 2 этапа проектно-изыскательских работ согласно расчету.

100) Представлено письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» – о том, что по рабочему проекту «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием», в сводном сметном расчете не включать затраты на управление проектом, от 14 июля 2021 года № 38-07-06/1911

101) Представлена утвержденная заказчиком откорректированная карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) в бумажной и электронной версиях (см. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» приложение К) (после внесения всех изменений в сметную документацию).

102) Откорректирована сметная документация с учетом норм задела в разделе ПОС.

103) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

104) Откорректированы стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам согласно утвержденному заказчиком перечню.

105) Откорректированы объемы работ по локальным сметам, согласно откорректированным и измененным проектным решениям по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

106) Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате. PDF согласно пункта 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года №106-нқ.

107) Откорректирован сметный расчет стоимости строительства согласно данным в объектной смете 2-2 и локальных сметах.

108) Откорректировано применение расценок на устройство монолитных железобетонных конструкций согласно проектным решениям.

109) Исключено применение коэффициента Н43=22 с поз. 1957 в исходных данных, как необоснованное.

110) Исключены затраты на работы по устройству и заделке штраб, отверстий и т.д., как учтенные в расценках на производство работ по прокладке коммуникаций.

111) В локальной смете № 2-2-4 исключены коэффициенты Н27, Н 86, как необоснованные.

112) В локальных сметах № 2-2-5, № 2-2-6, с № 2-2-6 по № 2-2-12 исключены коэффициенты 1,012, 1,02 при определении стоимости оборудования и материалов по прайс-листам, как необоснованные

113) Учтены нормы отхода материальных ресурсов, не учтенных в нормах на монтаж оборудования согласно Приложения Б технической части к сборнику на монтаж оборудования раздела 8.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по охране труда, надежности и устойчивости конструкций объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по 2 этапу рабочего проекта представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по 2 этапу рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этаж	20	20
2	Площадь земельного участка	га	0,76	0,76
3	Площадь застройки	$м^2$	1908,09	1908,09
4	Площадь застройки жилых домов	$м^2$	1317,86	1317,86
5	Площадь жилого здания	$м^2$	20479,80	20479,79
6	Общая площадь квартир	$м^2$	14 127,75	14127,75
7	Строительный объём	$м^3$	80 422,55	80 422,55
8	Количество квартир	шт.	190	190
	в том числе:			
	двухкомнатных	шт	190	190
9	Общая сметная стоимость строительства 2 этапа рабочего проекта в текущем уровне цен 2021 года, в прогнозном уровне цен 2022 года	млн. тенге	4 757,74	5 271,70
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3 457,63	4 027,43
	оборудование	млн. тенге	247,54	159,99
	прочие	млн. тенге	1 052,57	1 084,28
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
9.1	в текущем уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	1 484,74	1 933,66
9.2	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 3063 тенге	млн. тенге	3 273,00	3 338,04
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	13,0	13,0

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений конструктивных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года, прогнозном уровне цен 2021 года.

Изменение сметной стоимости строительства, произошло за счет:

корректировки сметного расчета стоимости строительства согласно данным в объектной смете 2-2 и локальных сметах;

корректировки сметной документации согласно проектным решениям, и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием. 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:

Этажность	- 20 эт.
Площадь застройки жилых домов	- 1 317,86 м^2.
Площадь жилого здания	- 20 479,79 м^2.
Общая площадь квартир	- 14 127,75 м^2.
Строительный объём	- 80 422,55 м^3.
Количество квартир	- 190 шт.
в том числе:	
двухкомнатных	- 190 шт.
Общая сметная стоимость строительства 2 этапа	
в текущем уровне цен 2021 года,	
в прогнозном уровне цен 2022 года	- 5 271,70 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 4 027,43 млн. тенге;
оборудование	- 159,99 млн. тенге;
прочие	- 1 084,28 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 13,0 месяцев.

8.2 Настоящее локальное экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области», в соответствии с условиями дополнительных соглашений № 1 от 23 июня 2021 года и № 2 от 06 августа 2021 года к договору от 12 марта 2021 года № 01-0422.

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

8.4 Заказчику предоставить на экспертизу рабочий проект «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием», согласно утвержденному ГУ «Управление строительства Туркестанской области» графику предоставления документации по этапам экспертного сопровождения и в соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 (с изменениями, внесенными приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 07 июня 2019 года № 375).

8.5 Заказчик при приемке документации по 2 этапу рабочего проекта от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему локальному экспертному заключению.

8.6 В случае изменений проектных решений, возникших при дальнейшей разработке рабочего проекта «Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием», повлекших изменения в решениях по 1 и 2 этапу, необходимо представить откорректированную документацию по 1 и 2 этапу на повторное рассмотрение в установленном порядке.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Түркістан қаласының әкімшілік-іскерлік орталығында 5, 7, 9, 12 және 20 қабатты 60 тұрғын үй салу. Әкімшілік ғимараты бар 20 қабатты тұрғын үй. 2 кезең» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	- 20 қабат.
Тұрғын үйлердің құрылыс салу алаңы	- 1 317,86 м^2.
Тұрғын үйдің алаңы	- 20 479,79 м^2.
Пәтерлердің жалпы алаңы	- 14 127,75 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 80 422,55 м^3.
Пәтерлер саны	- 190 дана.
соның ішінде:	
екі бөлмелі	- 190 дана.
2021 жылдағы ағымдағы бағалармен, 2022 жылғы болжамды бағалармен алынған құрылыстың 2 кезеңінің жалпы сметалық құны	- 5 271,70 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 4 027,43 млн. теңге;
жабдықтар	- 159,99 млн. теңге;
басқа шығындар	- 1 084,28 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 13,0 ай.

8.2 Осы жергілікті сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 12 наурыздағы № 01-0422 шартқа жасалған 2021 жылғы 23 маусымдағы және 2021 жылғы 06 тамыздағы № 1 және № 2 қосымша келісімдердегі ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырысшы «Түркістан қаласының әкімшілік-іскерлік орталығында 5, 7, 9, 12 және 20 қабатты 60 тұрғын үй салу. Әкімшілік ғимараты бар 20 қабатты тұрғын үй», жұмыс жобасын «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ бекіткен кесте бойынша сараптамалық қолдау кезеңдері бойынша құжаттаманы беру кестесіне және Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 1 сәуірдегі № 299 бұйрығына (Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымды даму министрінің 2019 жылғы 7 маусымдағы № 375 бұйрығымен енгізілген өзгертулермен бірге) сәйкес сараптамаға беруі қажет.

8.5 Тапсырысшы жұмыс жобасының 2 кезеңі бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдап алу кезінде оның осы жергілікті сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.6 «Түркістан қаласының әкімшілік-іскерлік орталығында 5, 7, 9, 12 және 20 қабатты 60 тұрғын үй салу. Әкімшілік ғимараты бар 20 қабатты тұрғын үй» жұмыс жобасын одан әрі әзірлеу кезінде жобалық шешімдер өзгерген жағдайда, 1 және 2 кезеңдері бойынша шешімдердің өзгеруіне әкеп соқтырғанда, 1 және 2 кезендерің түзетілген құжаттамасы белгіленген тәртіпте қайта қарауға ұсынылу қажет.

Лекеров С.О.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алибекова Н.Я.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Коновалова Л.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Омарова З.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Садыханова Г.Б.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ23VDD00170005

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Туркестанской области" 161225, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., г.Туркестан, квартал 160, строение № 5

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240004644

Наименование производственного объекта: Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно -деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием. 2 этап

Местонахождение производственного объекта:

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 29.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,498161533	2,494481186
Строительство 5, 7, 9, 12 и 20 этажных 60 жилых домов в административно-деловом центре города Туркестан. 20 этажный жилой дом с административным зданием. 2 этап	1,498161533	2,494481186
в т.ч. по ингредиентам:		
Формальдегид	0,0030933	0,001717
Уайт-спирит	0,1371	0,1465
Проп-2-ен-1-аль	0,00076	0,000022
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001267	0,005718
Хлорэтилен	0,000022	0,000515
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0858	0,72
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,01839	0,29552
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,000573	0,204
Пыль древесная	0,278	0,012
Пыль абразивная	0,008	0,1504
Бенз/а/пирен	0,000000233	0,000000186
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,163	0,1663
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0772889	0,042716
Азот (II) оксид	0,0654313	0,031081
Азота (IV) диоксид	0,1892833	0,12908
Углерод оксид	0,2568526	0,133532
Железо (II, III) оксиды	0,02857	0,0868
Сера диоксид	0,0742533	0,02323
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,09283	0,33743
Углерод	0,0176466	0,00792
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.08.2021 - 31.08.2022 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w