«Түркістан қаласы, Әкімшілік-іскерлік аймағында орналасқан көппәтерлі, 5 қабатты тұрғын үйлер құрылысы (5-тип)» жұмыс жобасы бойынша

17.01.2025 ж. № PEkz-0025/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Almaty Target Group» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«NAURYZ PROJECT» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласы, Әкімшілік-іскерлік аймағында орналасқан көппәтерлі, 5 қабатты тұрғын үйлер құрылысы (5-тип)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expert KZ» ЖШС берді.

«Project Expert KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ PEkz-0025/25 от 17.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных 5-ти этажных жилых домов в районе административно-делового центра (АДЦ) в г. Туркестан (Тип-5)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Almaty Target Group»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «NAURYZ PROJECT»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство многоквартирных 5-ти этажных жилых домов в районе административно-делового центра (АДЦ) в г. Туркестан (Тип-5)» выдано ТОО «Project Expert KZ»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Project Expert KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство многоквартирных 5-ти этажных жилых домов в районе административно-делового центра (АДЦ) в г. Туркестан (Тип-5)»

Дополнительные сведения: № PEXP-03/00832 от 27.12.2024 года. Настоящее заключение выполнено согласно договору № PEkz-0576-01 от 26.12.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Project Expert KZ» и ТОО «Almaty Target Group» в соответствии с письмом № 40 от 26.12.2024 года.

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: Не классифицируемый

1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:
https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=8095da1a-db9a-4c39-a19d-f828ff74f42e

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Almaty Target Group».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «NAURYZ PROJECT». Государственная лицензия ГСЛ №09509 от 25.06.2024 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Greatline Company». Государственная лицензия №24023837 от 16.07.2024 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Qyran-Alatau». Государственная лицензия №24033255 от 19.11.2024 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «ELEGANT PROJECT». Государственная лицензия ГСЛ № 0017139 от 02.09.2024 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное ТОО «Almaty Target Group» от 26 декабря 2024 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ51VUA00069971 от 04.04.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

постановление акимата города Туркестан, от 15.02.2019 года за №115, о предоставлении земельного участка в аренду;

постановление акимата города Туркестан, от 16.02.2022 года за № 391, о внесении изменения в постановление акимата города Туркестан от 15 февраля 2019 года №115;

акт на земельный участок №2023-683540 с кадастровым номером №19-307-160-238 для строительства многоэтажного жилого дома, выданный отделом Сауранского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области от 18.02.2019 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ASSYL GROUP KZ» в 2023 году. Лицензия №17014039 от 04.08.2017 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ASSYL GROUP KZ» в 2023 году. Лицензия №17014039 от 04.08.2017 года;

письмо ТОО «Almaty Target Group» №38 от 26.12.2024 года, о том, что финансирование работ предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Almaty Target Group» №40 от 26.12.2024 года, о том, что начало строительно-монтажных работ предусмотрено на первый квартал 2025 года;

эскизный проект № KZ69VUA00773285 от 27.10.2022 года, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-0795 от 11.03.2020 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на на водоснабжение №235 от 05.03.2020 года, выданные ГКП «Туркестан-Су»;

на канализацию №236 от 05.03.2020 года,выданные ГКП «Туркестан-Су»;

на газоснабжение № 12-2020-02143 от 19.03.2020 года, выданные АО «КазТрансГазАймак».

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

- ТОО «Almaty Target Group»
- ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»

Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	Пояснительная записка
Том 2	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурные решения. (Блок 1)
	Альбом 2.1	Архитектурные решения. (Блок 2)
	Альбом 2.2	Архитектурные решения. (Блок 3)
	Альбом 2.3	Архитектурные решения. (Блок 4)
	Альбом 2.4	Архитектурные решения. (Блок 5)
	Альбом 2.5	Архитектурные решения. (Блок 6)
	Альбом 3	Конструкции железобетонные. (Блок 1)
	Альбом 3.1	Конструкции железобетонные. (Блок 2)

	Альбом 3.2	Конструкции железобетонные. (Блок 3)
	Альбом 3.3	Конструкции железобетонные. (Блок 4)
	Альбом 3.4	Конструкции железобетонные. (Блок 5)
	Альбом 3.5	Конструкции железобетонные. (Блок 6)
	Альбом 4	Отопление и вентиляция. (Блок 1)
	Альбом 4.1	Отопление и вентиляция. (Блок 2)
	Альбом 4.2	Отопление и вентиляция. (Блок 3)
	Альбом 4.3	Отопление и вентиляция. (Блок 4)
	Альбом 4.4	Отопление и вентиляция. (Блок 5)
	Альбом 4.5	Отопление и вентиляция. (Блок 6)
	Альбом 5	Водопровод и канализация. (Блок 1)
	Альбом 5.1	Водопровод и канализация. (Блок 2)
	Альбом 5.2	Водопровод и канализация. (Блок 3)
	Альбом 5.3	Водопровод и канализация. (Блок 4)
	Альбом 5.4	Водопровод и канализация. (Блок 5)
	Альбом 5.5	Водопровод и канализация. (Блок 6)
	Альбом 6	Электроосвещение пожарная сигнализация. (Блок 1)
	Альбом 6.1	Электроосвещение пожарная сигнализация. (Блок 2)
	Альбом 6.2	Электроосвещение пожарная сигнализация. (Блок 3)
	Альбом 6.3	Электроосвещение пожарная сигнализация. (Блок 4)
	Альбом 6.4	Электроосвещение пожарная сигнализация. (Блок 5)
	Альбом 6.5	Электроосвещение пожарная сигнализация. (Блок 6)
	Альбом 7	Внутренние сети газоснабжение. (Блок 1)
	Альбом 7.1	Внутренние сети газоснабжение. (Блок 2)
	Альбом 7.2	Внутренние сети газоснабжение. (Блок 3)
	Альбом 7.3	Внутренние сети газоснабжение. (Блок 4)
	Альбом 7.4	Внутренние сети газоснабжение. (Блок 5)
	Альбом 7.5	Внутренние сети газоснабжение. (Блок 6)
Брошюра 1	Геология	Отчет по инженерным изысканиям по объекту: «Строительство многоквартирных 5-ти этажных жилых домов в районе административно-делового центра (АДЦ) в г. Туркестан (Тип-5)»

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Туркестан - город на юге Казахстана, недалеко от реки Сырдарья. С 19 июня 2018 года является административным центром Туркестанской области (ранее именованной Южно-казахстанской). Один из древнейших городов Казахстана. Расположен в 160 км к северо-западу от Шымкента на Ташкентской железной дороге между Кызылордой и Ташкентом

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV – Г.

Температура воздуха в º С:

абсолютная максимальная +46

абсолютная минимальная - 38.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС + 36,4.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток -26

Пятидневки -21

Периода -8

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, ºС-10,1

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС+17,7.

Продолжительность, сут/средняя суточная температура воздуха,º С, периода со средней суточной температурой воздуха.

≤ 0 º С – 86/ - 3,6

≤ 8 º С – 151/ - 0,3

≤ 10 º С – 165/ 0,5.

Среднее годовая температура воздуха, 0 º С + 12,1

Количества осадков за ноябрь – март –134 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 72мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ (северо-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,6 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,2 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси – 0,81

Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: для супеси -0,91;

Нормативная глубина промерзания, м:

для валунно-гравийно-галечника – 1,09

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м:

для валунно-гравийно-галечника – 1,19

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - II

Район по толщине стенки гололеда - III

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2017, (Приложения Б) – шесть баллов. Учитывая вторую категорию грунтов по сейсмическим свойствам (п. 4.5, табл. 4.1., прим. п. 2 СНиП РК 2.03-30-2017) сейсмичность площадки принять равной шести баллам.

Инженерно-геологические условия участка.

Город Туркестан расположен в юго-западной части полого-наклонной равнины хребта Каратау, в пределах аллювиально-пролювиальной равнины. Высотные отметки на карте фактического материала на поверхности проектируемого строительства жилого комплекса

в районе АДЦ дом №22 колеблются в пределах 219,75 – 219,91 м, с общим уклоном с севера на юг.

Проектируемый участок Дом №22 расположен в проектируемом жилом массиве недалеко от международной магистральной трассы Западная Европа-Западный Китай в городе Туркестан.

Высотные отметки общей линии гидрогеологического разреза XXII-XXII начинаются в направлении с юго-запада на северо-восток от высотной отметки 219,75 м (скв-43-скв-44 глубиной 10,0 м) на центральной части жилого массива в районе АДЦ до отметки 219,91 м. Грунтовые воды пройденными буровыми скважинами не вскрыты.

Литологическое строение.

В геологическом отношении территория города приурочена к северо-восточной части Сырдарьинской впадины. Уклон массива незначительный и равен 0.001-0.005.

Почвообразующие породы четвертичные отложения, являющиеся отложением слившихся конусов выноса, слагающих юго-западную предгорную равнину хребта Каратау. Почвы представлены гравийно-галечниковыми отложениями, песками, супесями и суглинками аллювиально-пролювиального и аллювиального генезиса.

В пределах изучаемой площадки строительства повсеместно распространены рыхлые связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены супесями и суглинками и образуют покровную толщу до 1,30-1,50 м, далее подстилаются гравийно-галечниковыми отложениями.

В связи с широком распространением супесей и суглинков зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Суглинки и супеси аллювиального-пролювиального происхождения желтовато-серого цвета, просадочные.

Гидрогеологические условия.

В 1964 году районе работ завершена детальная разведка Карачикского месторождения подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения г Туркестан с потребностью 600 дм3/с.

Карачикское месторождение подземных вод приурочено на водоносный горизонт средне и верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений, конуса выноса р.Карачик, водовмещающие породы гравийно-галечники с песчаным и супесчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта изменяется от 12 до 14 м, дебиты скважин 55-75 дм3/сек, при понижении 3,5 и 5,3 м, глубина скважин 40-50 м. Температура 18°, воды пресные с минерализацией до 0,7 г/дм3, по химсоставу гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые и натриевые, эксплуатационные запасы утверждены ТКЗ-для хозпитьевых целей г. Туркестана по категориям и в количестве, дм3/с (м3/сут): А-276(23846), В-189(16329,6), С1- 198,5(17150,4), всего по сумме А+В+С1 - 663,5(57325,4). Месторождение эксплуатируется с 1978г. для хозпитьевого водоснабжения г. Туркестана.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы гравийно-галечники, супеси, суглинки, пески.

Уровень грунтовых вод на период изысканий (март 2019г.) залегают глубже 12,0 м.

Направление грунтового потока юго-западное. Питание водоносный горизонт получает в основном за счет атмосферных осадков и за счет фильтрационных потерь из водопроводной сети. Разгрузка осуществляется путем суммарного испарения и в меньшей степени за счет подземного оттока.

Грунтовые воды по степени минерализации слабосолоноватые 2,1 г/л. Химический состав вод сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатный магниево-натриево-кальциевый.

Агрессивность воздействия воды на бетонные конструкции на портландцементе слабая, а на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах отсутствует.

Физико-механические свойства грунтов.

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 10,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супеси желтовато-серые твердые, мягкопластичные, просадочные, со вскрытой мощностью 1,10-1,20 м.

ИГЭ-2 – валунно-гравийно-галечниковый грунт, непросадочный, с вскрытой мощностью 8,9-8,8 м.

На поверхности земли проектируемого жилого дома распространен почвенно-растительный слой из суглинка, мощностью 0,1-0,2 м.

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 10,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супеси желтовато-серые, мягкопластичные, просадочные, со вскрытой мощностью 1,40-1,50 м.

ИГЭ-2 – валунно-гравийно-галечниковый грунт, непросадочный, с вскрытой мощностью 8,6-8,5 м.

На поверхности земли проектируемого жилого дома распространен почвенно-растительный слой из суглинка, мощностью 0,1-0,2 м.

Первый инженерно-геологический элемент

Нормативные показатели физико-механических свойств инженерно-геологического элемента (ИГЭ-1), представленные супесью желтовато-серым приводится ниже:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70
Плотность, г/см³.	1,68
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,36
Пористость, %	49,2
Коэффициент пористости	0,64
Влажность природная, %	0,16
Степень влажности.	0,45
Влажность на границе раскатывания, %	0,1784
Влажность на границе текучести, %	0,2504
Число пластичности, %	6,4
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,17
Относительная просадочность при бытовом нагрузке, кПа 100 200 300	 0,002 0,012 0,036 0,042
Модуль деформации, МПа	3,0
Удельное сцепление, кПа	3,3

Угол внутреннего трения, град	250
Начальное просадочное давление, кПа	80

Супеси желтовато-серые мягкопластичные, отнесены к I типу грунтовых условий по просадочности. Просадка от собственного веса в замоченном состоянии достигает 0,05 см. Начальное просадочное давление 80,0 кПа.

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – валунно-гравийно-галечниковым грунтом, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

ИГЭ-2 Гранулометрический состав грунта

Фракции, мм							
вес фракций в гр./содержание в %							
более 10 см	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
189,32	42,40	59,36	270,92	599,44	267,66	41,42	1,36
12,86	2,88	4,03	18,41	40,73	18,18	2,81	0,1

Обломочный материал представлен преимущественно обломками осадочных пород.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик принять следующими:

- условное расчетное сопротивление маловлажного грунта – 600 кПа;
- условное расчетное сопротивление при водонасыщенном состоянии – 450 кПа;
- плотность грунта – 2,20 г/см3;
- удельное сцепление – 1 кПа;
- угол внутреннего трения – 38-400;
- модуль деформации – 40 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100 - 11, грунты площадки – от незасоленных до слабозасоленных. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,210 до 0,700% (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – от слабоагрессивных до сильноагрессивных, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO4 = 1775,0 мг/кг. (Приложение 2).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Содержание 575,5 мг/кг (Приложение 2).

Подземные воды в период изысканий (март 2019 г) пройденными выработками не вскрыты.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают сильной степенью агрессивности по отношению к бетонам на портландцементе водонепроницаемость марки W4.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4// – грунтовые воды на бетон марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01–19-2004)

слабоагрессивные и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 1094,4 мг/л.

По степени агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании - неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 42,6 мг/л

Сейсмичность.

Согласно карте сейсмического микрорайонирования территории г.Туркестан, согласно СП РК 2.03-30-2017, приложения «Б» интенсивность в баллах по шкале МСК-64(к) при ОСЗ 475 сейсмичность участка работ равна шести баллам. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – вторая (II).

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6.1 и 6.2; приложение Б и Е (г.Туркестан

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных ускорений ag(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам			
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ -1475 (agR(475)	ОСЗ -12475 (agR(2475)		
6	7	0,046	0,075	II	0,08

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый жилой дом расположен в северной- восточной части г. Туркестан, в Административно- деловом центре г. Туркестан..

Проектируемый дом размещается на отведенной территории при этом учтены санитарные и противопожарные требования.

На участке предусмотрена автопарковка. Для сбора мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка справой стороны от автопарковки в удобном для подъезда мусоровоза месте.

Привязка зданий и сооружений дана от существующих корпусов университета.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки ровный, с общим уклоном на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 222,00 – 224,30 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси, мощностью 0,1 м.

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

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом в лоток и за пределы участка.

Благоустройство территории.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется существующая посадка кустарника.

Предусматривается устройство цветников и посев газонов. Расстояние между деревьями 5-6 м.

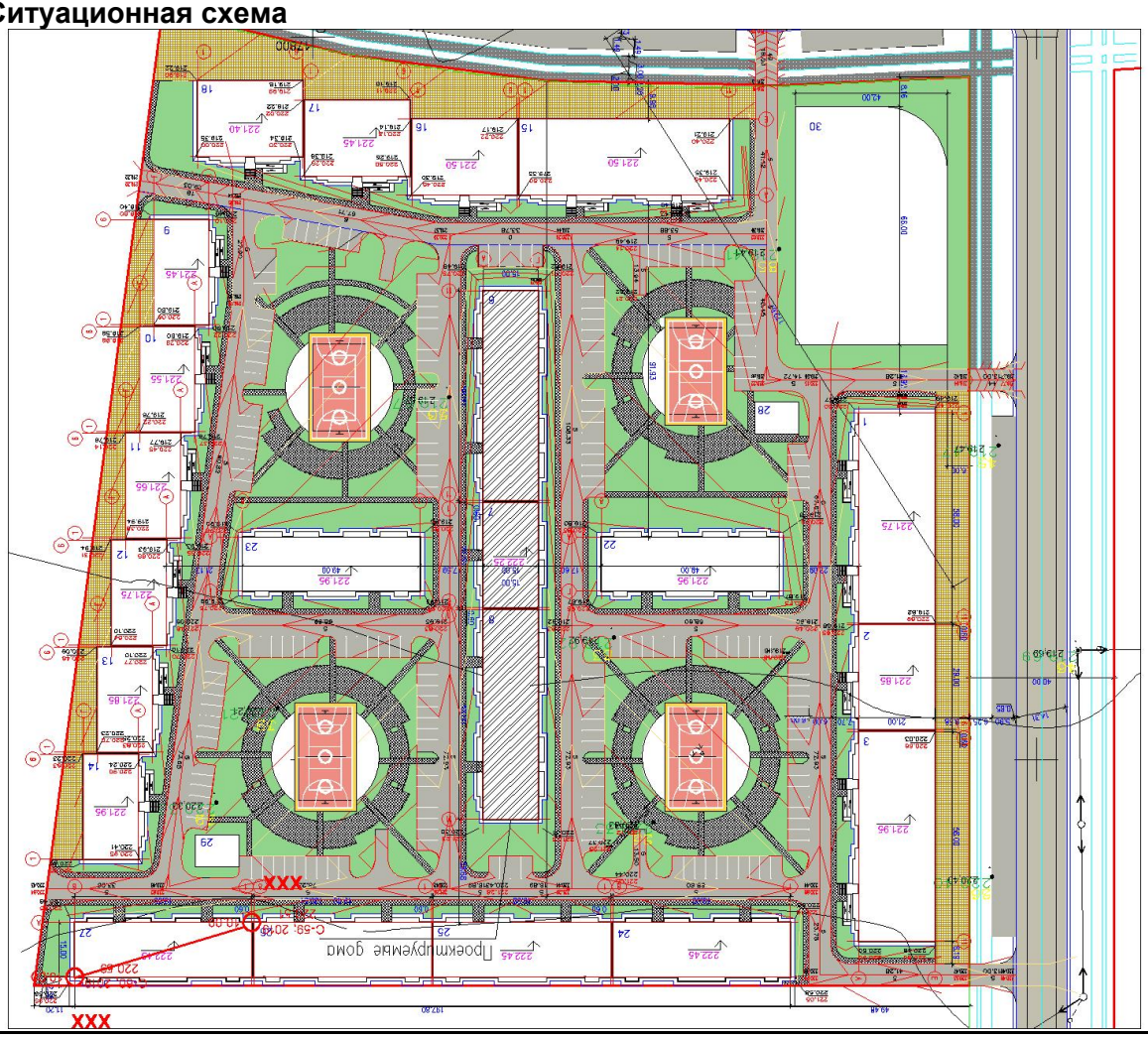
Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	6,1400	100	
	а) Площадь застройки	м^2	19686,54	30,69	По всем типам домов
	б) Площадь покрытий	м^2	29195,47	47,55	
	в) Площадь озеленения	м^2	12517,99	21,76	

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-строительные решения
Блок 1,2,3,4,5,6

Рабочий проект «Строительство многоквартирных 5-ти этажных жилых домов в районе административно-делового центра (АДЦ) в г. Туркестан (Тип-5)» разработан на основании:

-задания на проектирование, выданного от 2023 года;

-АПЗ № KZ51VUA00069971 от 04.04.2019 ,выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан"»

-заключения об инженерно-геологических условиях площадки ТОО «ASSYL GROUP KZ» от 2024 г.;

-Топографической съемки, выполненной ТОО «ASSYL GROUP KZ» от 2024 г.;

-источник финансирования - частные средства;

-заказчик - ТОО «Almaty Target Group»; ;

Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый жилой комплекс состоит из шести жилых блоков. (блок 1 -1шт.; блок 2 -1шт.; блок 3 -1шт.; блок 4 -1шт.; блок 5 -1шт.; блок 6 -1шт.;)

Блок 1, 2, 3, 4 пятиэтажное с подвалом .

Блок 1 в плане прямоугольной формы с размерами в осях 29,0 х 15,0 м.

Блок 2 в плане прямоугольной формы с размерами в осях 29,0 х 15,0 м.

Блок 3 в плане прямоугольной формы с размерами в осях 29,0 х 15,0 м.

Блок 4 в плане прямоугольной формы с размерами в осях 29,0 х 15,0 м.

Блок 5 в плане прямоугольной формы с размерами в осях 29,0 х 15,0 м.

Блок 6 в плане прямоугольной формы с размерами в осях 29,0 х 15,0 м.

Высота подвальных этажей от пола до низа плиты перекрытия Блоков 1,2,3,4,5,6 - 2.5 м, 1-го этажа 2.7 м, типовых этажей - 2.7 м.

В обьемно-планировочном решении здания состав и зонирование по этажам выполнены с учетом функционального назначения, согласно заданию от заказчика и требованиям СН РК 3.02-101-2012 и СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые и многоквартирные".

- Класс здания - II.
- Степень долговечности - II.
- Степень огнестойкости - II.
- Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 1.3
- Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
- Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.
- Сейсмичность - 7 баллов.
- Наружные стены - подвального этажа монолитные железобетонные толщ. 300мм. 1-го и типового этажа из ячеитого бетона толщ. 200 мм. Кладку блоков выполнять из цементно-песчаного раствора.

-Внутренние перегородки - 1-го и типового этажа из ячеистого бетона толщ. 100 мм. Кладку блоков выполнять из цементно-песчаного раствора. Стены и перегородки жестко связана при помощи арматурных сеток. Перегородки не доводятся до конструкций перекрытия (ригелей, плит) на 30-50 мм во избежание передачи на них нагрузки. Зазоры заполняются упругими материалами. Поверхности стен, перегородок, откосов дверных и оконных проемов в кладке, оштукатурить ц/п раствором (состав 1:2).

- Утеплитель -"ISOVER OL-E" 70мм, жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно для стен.
- Кровля - скатная из металлочерепицы по деревянным конструкциям с организованным наружным водосточными системами.
- Витражи - алюминиевая стоечно-ригельная витражная система с заполнением двухкамерным стеклопакетом с энергосберегающим наружным стеклом.
- Наружные дверные блоки - наружные дверные блоки входной группы подъезда и квартире стальные по ГОСТ 31173-2016, внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.
- Наружная отделка - Стена - жидкий травертин. Цоколь-керамогранит.

- Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка высотой 1800мм.

- Устройство полов - производить после прокладки промпроводки, электропроводок и сантехнических трубопроводов. Напольную керамическую плитку применять с рифленой поверхностью. Гидроизоляцию завести на стены на высоту 150 мм. Горизонтальную гидроизоляцию несущих конструкций стен и перегородок выполнить из цементного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (с/у, помещения уборочного инвентаря и др.) выполнить на 20-25 мм ниже примыкающих к ним помещений. В качестве вертикальной гидроизоляции элементов фундамента и стен подвальной части здания применить обмазку битумной мастикой за 2 раза. На путях эвакуации и санузлах по полам применить покрытие с нескользкой поверхностью.

- Отмостка - вокруг здания устроить отмостку из бетона, шириной 1,0 м.

Всего в доме количество квартир - 160.

Блок-секция 1
Двухкомнатные - 15 штук
Трехкомнатные - 10 штук
Блок-секция 2
Двухкомнатные - 15 штук
Трехкомнатные - 10 штук
Блок-секция 3
Двухкомнатные - 15 штук
Трехкомнатные - 10 штук
Блок-секция 4
Двухкомнатные - 15 штук
Трехкомнатные - 10 шту
Блок-секция 5
Однокомнатные – 10 штук
Двухкомнатные - 15 штук
Трехкомнатные - 5 штук
Блок-секция 6
Однокомнатные – 10 штук
Двухкомнатные - 15 штук
Трехкомнатные - 5 штук

Технико-экономические показатели объёмно-планировочных решений (Блок-секция 1).

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм	Количество							Всего
			Тех. подп	**1-эт.**	**2-эт.**	**3-эт.**	**4-эт.**	**5-эт.**	**-**	
1	Этажность	эт								5
2	Площадь застройки	$м^2$								537,82
3	Строительный объем, в том числе:	$м^3$								10332,77

	выше нуля									8929,22
	ниже нуля									1403,55
4	Общая площадь жилого здания,	$м^2$								2824,45
	в том числе:									
	выше нуля			477,89	477,89	477,89	477,89	477,89		2389,45
	ниже нуля		435,00							435,00
5	Жилая часть	$м^2$		223,69	223,69	223,69	223,69	223,69		1118,45
	Общая площадь квартир	$м^2$		393,57	393,57	393,57	393,57	393,57		1967,85

Технико-экономические показатели объёмно-планировочных решений (Блок-секция 2).

№ № п.п.	Наименование показателей	Ед. изм	Количество							Всего
			Тех. подп	**1-эт.**	**2-эт.**	**3-эт.**	**4-эт.**	**5-эт.**	**-**	
1	Этажность	эт								5
2	Площадь застройки	$м^2$								537,82
3	Строительный объем, в том числе:	$м^3$								10332,77
	выше нуля									8929,22
	ниже нуля									1403,55
4	Общая площадь жилого здания,	$м^2$								2824,45

	в том числе:									
	выше нуля			477,89	477,89	477,89	477,89	477,89		2389,45
	ниже нуля		435,00							435,00
5	Жилая часть	м^2		223,69	223,69	223,69	223,69	223,69		1118,45
	Общая площадь квартир	м^2		393,57	393,57	393,57	393,57	393,57		1967,85

Технико-экономические показатели объёмно-планировочных решений (Блок-секция 3).

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм	Количество							Всего
			Тех. подп	**1-эт.**	**2-эт.**	**3-эт.**	**4-эт.**	**5-эт.**	**-**	
1	Этажность	эт								5
2	Площадь застройки	м^2								537,82
3	Строительный объем, в том числе:	м^3								10332,77
	выше нуля									8929,22
	ниже нуля									1403,55
4	Общая площадь жилого здания,	м^2								2824,45
	в том числе:									
	выше нуля			477,89	477,89	477,89	477,89	477,89		2389,45
	ниже нуля		435,00							435,00
5	Жилая часть	м^2		223,6	223,6	223,6	223,6	223,6		1118,45

				9	9	9	9	9		
	Общая площадь квартир	м^2		393,57	393,57	393,57	393,57	393,57		1967,85

Технико-экономические показатели объёмно-планировочных решений (Блок-секция 4).

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм	Количество							Всего
			Тех. подп	**1-эт.**	**2-эт.**	**3-эт.**	**4-эт.**	**5-эт.**	**-**	
1	Этажность	эт								5
2	Площадь застройки	м^2								537,82
3	Строительный объем, в том числе:	м^3								10332,77
	выше нуля									8929,22
	ниже нуля									1403,55
4	Общая площадь жилого здания,	м^2								2824,45
	в том числе:									
	выше нуля			477,89	477,89	477,89	477,89	477,89		2389,45
	ниже нуля		435,00							435,00
5	Жилая часть	м^2		223,69	223,69	223,69	223,69	223,69		1118,45
	Общая площадь квартир	м^2		393,57	393,57	393,57	393,57	393,57		1967,85

Технико-экономические показатели объёмно-планировочных решений (Блок-секция 5).

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм	Количество							Всего
			Тех. подп	**1-эт.**	**2-эт.**	**3-эт.**	**4-эт.**	**5-эт.**	**-**	
1	Этажность	эт								5
2	Площадь застройки	$м^2$								537,82
3	Строительный объем, в том числе:	$м^3$								10332,77
	выше нуля									8929,22
	ниже нуля									1403,55
4	Общая площадь жилого здания,	$м^2$								2824,45
	в том числе:									
	выше нуля			477,89	477,89	477,89	477,89	477,89		2389,45
	ниже нуля		435,00							435,00
5	Жилая часть	$м^2$		185,82	185,82	185,82	185,82	185,82		929,10
	Общая площадь квартир	$м^2$		379,93	379,93	379,93	379,93	379,93		1899,65

Технико-экономические показатели объёмно-планировочных решений (Блок-секция 6).

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм	Количество							Всего
			Тех. подп	**1-эт.**	**2-эт.**	**3-эт.**	**4-эт.**	**5-эт.**	**-**	
1	Этажность	эт								5
2	Площадь	$м^2$								537,82

	застройки									
3	Строительный объем, в том числе:	$м^3$								10332,77
	выше нуля									8929,22
	ниже нуля									1403,55
4	Общая площадь жилого здания,	$м^2$								2824,45
	в том числе:									
	выше нуля			477,89	477,89	477,89	477,89	477,89		2389,45
	ниже нуля		435,00							435,00
5	Жилая часть	$м^2$		185,82	185,82	185,82	185,82	185,82		929,10
	Общая площадь квартир	$м^2$		379,93	379,93	379,93	379,93	379,93		1899,65

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-101-2012 и СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые и многоквартирные". Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014,СН РК 2.02-01-2014

- Эвакуация с первого этажа осуществляется через коридоры и тамбуры
- Эвакуация с типовых этажей осуществляется по лестницачным клеткам 1 типа (п.6.4.10 СП РК 2.02-101-2014 Пожарная безопастность зданий и сооружений).

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Все пути эвакуации из здания имеют естественное освещение.

Мероприятия по доступности для мломобильных групп населения и инвалидов (МГН)

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп

населения». Замечания по созданию полноценной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения приняты:

-покрытие тротуаров асфальтобетонное по периметру которого устраивается бортовой камень, выступающий над покрытием не менее 5 см;

-входы в здания обеспечены пандусом для инвалидов ;

-ширина входного дверного проема 1.3 м;

Конструктивные решения.

Блок 1,2,3,4,5,6

Конструктивные системы каркасно рамный - пространственная система колонн и ригелей со всеми или некоторыми жесткими узлами их соединений (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок;

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В 15. Под колонны столбчатые из бетона кл. В 15

Под фундаменты выполняется бетонная подготовка из бетона толщиной 100мм.

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В 20.

Лестницы - монолитные железобетонные класс бетона В20.

Перекрытие и покрытие - сборные ж/бетонные многопустотные по серии 1.141.1-40с

Перемычки - монолитные железобетонные класс бетона В15.Армированы согласно расчетам, арматурами класса А-I и А-III

Крыша - скатная из металлочерепицы по деревянным конструкциям с организованным наружным водосточными системами.

Колонны - монолитные железобетонные с размерами 400х400 из бетона класса В 20. Армированы согласно расчетам, арматурами класса А-I и А-III

Ригели - монолитные железобетонные с размерами 380х450h и 360х400h из бетона класса В 20. Армированы согласно расчетам, арматурами класса А-I и А-III

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03 по сериям 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Стены подвала соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03 по сериям 2.110-3п выпуск 1 деталь 90. Фундаменты залегают на не просадочное основание на ИГЭ-2

Технологические мероприятияпо пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия, принятые в рабочем проекте, состоят из: предотвращения пожара; противопожарной защиты; организационно-технических мероприятий.

Состав систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и организационно-технических мероприятий установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК №14 от 16.01.2009 года.

Предотвращение пожара рабочим проектом достигается:

1) максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;

2) применением мобильных пенных, углекислотных и порошковых огнетушителей;

3)удалением из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли;

4)применением оборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны;

5) применением искробезопасного инструмента.

Противопожарная защита достигается:

1) применением средств индивидуальной защиты;

2) применением первичных средств пожаротушения;

3) организацией оповещения и управления эвакуации людей при пожаре.

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1) организация обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

2) проведение пропаганды в области пожарной безопасности;

3) обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

4) установление порядка хранения веществ и материалов, применяемых различными огнетушащими средствами;

5) паспортизация зданий, сооружений по обеспечению пожарной безопасности.

Здания обеспечиваются углекислотными и порошковыми огнетушителями;

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Блок 1, 2, 3, 4, 5, 6

Проект отопления разработан на основании задания на проектирование, акта обследования и архитектурно- строительныхчертежей и в соответствии со СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"

Расчетная температура наружного воздуха -26С.

Источник теплоснабжения - индивидуальные теплогенераторы. Марка индивидуального котла Logamax U052-24K, производительностю N=7,8-24кВт , на газе. Максимальная температура подающей магистрали 85-60 С. применяться исключительно как отопительные приборы без использования функции нагрева воды. Приборы типа Logamax U054-24K являются комбинированными приборами для отопления и нагрева воды по принципу циркуляции.Максимально допустимое рабочее давление-3 бар.Газопровод отходящих газов составляется из одинарных труб Ø 80 мм в качестве системы раздельных труб. Следовательно, можно использовать исключительно оригинальную газоотводную арматуру. Температура поверхности трубопровода воздуха для горения ниже 85°С.

Отопление.

Система отопления помещения -горизонтальная проточная однотрубная с замыкающим участком. Трубопроводы системы отопления проложить по полу, а в дверных проемах в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов в помещениях приняты алюминиевые радиаторы "ALUX - 500". Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов верхних этажей.

Трубопроводы системы отопления приняты многослойные металлополимерные PE-X/AL/PE-X. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. После монтажа и промывки систему отопления опрессовать. Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Вентиляция

Естественная вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные.Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа.

Венблоки выводятся через чердак на улицу и заканчиваются зонтами. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013..

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование потребителя	Периоды года при tн, 0С	Расход тепла, Вт, ккал/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее воды	Общий
Жилой дом	-26	86479 74358	-	-	86479 74358

Водопровод и канализация

Рабочие чертежи внутренних систем водоснабжения и канализации выполнены в соответствии с требованиями: 1. СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и на основании:

1.Архитектурно-строительных чертежей.

2.Технических условий №235 от 05.03.2019г, выданные ГКП "Туркестан-Су".

Расчет систем водопровода и канализации производен в соответствии СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011.

В проекте предусматриваются следующее системы водоснабжения и канализации:

В1-хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

Т3-горячее водоснабжение;

К1-канализация бытовая;

К2-внутренние водостоки;

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Хоз-питьевой водопровод запроектирован от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Согласно задание на проектирование наружные сети будет выполнено отдельном проектом.

Подача воды предусматривается по одному вводу из стальной трубы ∅65мм. На вводе водопровода установлен водомерный узел с счетчиком Д40. На ответвлениях установлены поквартирные счетчики Д15мм. Согласно технический условии за №235, от 22.01.2019 года выданной ГКП "Туркестан-Су" на вводе подвале доме предусмотрен повысительная насосная установка, на 10м3/час, Н=20м.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб ∅20-63мм PN10 СТ РК ГОСТ 52134-2010. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируется гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX ST" толщиной 9 мм или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала из стальных труб по ГОСТ 3262-75.

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Внутреннее пожаротушение согласно п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжение запроектирована от электроводонагревателей, для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Система горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб ∅20-32 мм PN 20 СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX ST" толщиной 13мм или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации монтируются под потолком подвала.

Стояки и отводящие от приборов трубопроводы выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб по (ГОСТ 18599-2001) СТ РК 4427-2004.

Канализационные трубопроводы крепятся к строительным конструкциям пластмассовыми хомутами при помощи цанг и шпилек.

Согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли» канализационные трубопроводы проложенные на чердаке утеплить теплоизоляционными материалами.

Для ликвидации засоров на системы бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки

Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в сеть бытовой канализации на зимний период.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб ∅108х4.0 по ГОСТ 10704-91.

На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов, расположенных на чердаке.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация условно-чистых вод напорная

Отвод дренажных вод в тепловом пункте осуществляется в приямок с дальнейшей откачкой с помощью насоса Гном 6-10 Д. Q=4м3/час, Н=5.0м, Р=0,6кВт, на отмостку.

Трубопроводы монтируются из труб стальных электросварных труб ∅57х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Защитное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов.

Тепловая изоляция на подвальном помещении трубопроводов холодной воды из трубчатого вспененного каучука s= 25 мм; теплопроводность 0,036 Вт/(м*К); температура применения от -60 до +250 °С; сжимаемость 45 % (не более);

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

- СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения и канализации через перекрытия выполнить в гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропусков труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры на расстоянии не менее 500мм от стены. Предусмотреть крепления на расстоянии не более 200мм от места поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

№	Наименование	Расходы м^3/сут.	м^3/час	л /с
1	В1 (в том числе горячая вода Т3).	48,0	5,43	2,36
2	К1	48,0	5,43	2,36

Электроосвещение пожарная сигнализация

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного раздела и в соответствии с требованиями нормативной документации РК, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные", СП РК 4.04-107-2013 «Электро-технические устройства» "Электротехнические устройства", ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Электрическая часть

Электрическая часть проекта 5-ти этажного жилого дома выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта, согласно СП РК 4.04-106-2013* “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования”. По степени надежности электроснабжения электроприемники дома, согласно классификации ПУЭ относятся ко IIкатегории. Электроснабжение жилого дома осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям напряжением 380/220 В.

Комфортность жилого дома-III класс. Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами.На вводах в здание предусматривается установка вводных панелей типа ВРУ 1-13-20 УХЛ4, и распределительных панелей типа ВРУ1-50-00. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в подвальном помещений на отм.-2,200 см.часть ЭОМ.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК, СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные". СП РК 4.04-107-2013*«Электротехнические устройства» "Электротехнические устройства", ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение".

Расчетная нагрузка на вводе в дом (Рр=64,96кВт), удельная нагрузка на одну квартиру (Рр=2,03кВт согласно СП РК 4.04-106-2013* таблица 5), а также нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013*.Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных

щитов (с отсеком слаботочных устройств) и квартирных щитков. Сети к этажным щитам выполняются пятипроводными.

В этажных щитах размещаются вводные автоматические выключатели и электросчетчики квартирного учета. Автоматические выключатели групповых линий размещаются в квартирных щитках.

Выключатели с дифференциальной защитой предусмотренны для подключения штепсельных розеток. К установке приняты розетки 2К+З с защитной шторкой, безопасные для детей.

Высота установки: розетки 0,3м от пола в жилых комнатах, 0,9м от пола в кухнях, высота установки выключателей - 0,8м от пола, высота установки щитков квартирных — 1,8 м от пола.

Внутреннее электрооборудование квартир выбраны с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

В квартирах жилого дома предусматриваются однофазные групповые линии:

- группа1 на ток 16А для питания общего освещения.
- группа2 на ток 25А для питания розеток жилых комнат.
- группа3 на ток 25А для питания розеток кухни и коридора.
- группа4 на ток 25А для питания розеток котель.
- группа5 на ток 25А для питания розеток газовый плита.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб,по пустотам в плит перекрытиях, сечением :

- 1,5мм2 (Группа 1) для сетей общего освещения.
- 2,5мм2 (Группа 2) для питания штепсельных розеток жилых комнат.
- 2,5мм2 (Группа 3)-для питания штепсельных розеток кухни и коридора.
- 2,5мм2 (Группа 4)-для питания штепсельных розеток котель.
- 2,5мм2 (Группа 5)-для питания штепсельных розеток газовый плита.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой. Питающие и групповые линии общедомовых потребителей выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемыми в ПВХ трубах в стояках, гофрированных трубах в подготовке пола и открыто на скобах.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение (вход в здание),выполненное светильниками с люминисцентными лампами. Для питания светильников предусмотрена установка щита ЩРн-П-24 (ЩО),ЩРн-П-12(ЩАО) установленного в ком. помещение здания между осями 3-4. Освещение помещений выполнено светильниками марки ЛПО46 и NBT с люминисцентными лампами. В качестве указателя "Выход" по пути эвакуации установлены светильники марки NBT. Групповые осветительные сети выполнить кабелем марки ВВГ в полиэтиленовых трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Эл.питание сантехнического оборудования выполнить кабелем марки ВВГ и ВВГнг

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение согласно СН РК 4.04-106-2013*. 4.04-106-2013*.“Искусственное и естественное освещение”. Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, подвала, техэтажа и силового оборудования осуществляется счетчиком типа CE 301 S31 146, установленным на вводах щитов ЩР-1,ЩР-2 и ШС-1. Для освещения входов и лестничных клеток применяются светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки — 0,8 м от пола.

Все металлические части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (PE) проводом питающей сети. Для выравнивания потенциала металлические корпуса ванн соединить защитным (PE) проводником с PE шиной квартирного щитка.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013

Основные показатели по чертежам ЭОМ

1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	В	380/220
3	Класс комфортности		III
4	Расчетная мощность	квт	82,95
5	Расчетный ток	А	140,0

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов, которая выполняется соединением внешних металлических коммуникаций между собой и главной заземляющей шиной РЕ ВРУ и присоединением их к арматуре фундамента.

В ванных комнатах для заземления санитарно-технического оборудования устанавливается коробка с медной шиной на высоте 0,8 от пола.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений», молниезащита жилого дома выполнена в виде молниеприемной сетки, которая должна быть выполнена из стали диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемые, или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

При невозможности их использования должны быть выполнены искусственные заземлители. Для заземлителей используются стальные уголки 50х50х5 мм длиной 3 м с разносом 3 м. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки должны быть проложены к заземлителям не реже, чем через 25 м по периметру здания.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подключение квартир приведено для стояка подъезда Л1 с 20-ю квартирами. Подключение квартир для стояков подъезда Л2 с 20-ю квартирами выполнить аналогично.

Домофонная связь

Система видеодомофонной связи построена на оборудовании фирмы "VIZIT-MB2P". Данная система предназначена для подачи сигнала вызова по IP протоколу в квартиру, двухсторонней дуплексной связи "жилец-посетитель", а также дистанционного открывания дверей подъезда. Подъездный блок вызова устанавливается в каждом подъезде на внутренней входной двери. От подъездного блока вызова до этажных коммутаторов, установленных в слаботочных шкафах/нишах прокладывается кабель марки ШВВП2*0,75. Этажные коммутаторы, обеспечивают связь между подъездным блоком вызова и абонентской трубкой. От этажных коммутаторов до абонентских трубок прокладывается информационный кабель ШВВП2*0,75. Питание системы производится от блока питания установленного на подвальном этаже.

Прокладка кабеля по этажам осуществляется в гофротрубе d-16 мм в плите перекрытия. Абонентские трубки устанавливаются возле входной двери на высоте 1,5 м от уровня пола, спуск кабеля осуществляется в штробах в гофрированной трубе d=16 мм. Домофон установить в пол метра от косяка.

Вертикальная прокладка кабелей в стояках осуществляется в кабельном лотке.

Телевидение

Система телевидения разработана согласно СНиП РК 3.02-10-2010* заданию проектирование. Система предназначена для приема и распределения ТВ программ эфирного телевизионного сигнала в гостиный комнатах, спальня и кухня.

В состав системы входят антенное устройство, усилитель, ответвители и коаксиальный кабель. Прокладка кабеля RG-11 осуществляется в винипластовых трубах d=25 мм. Вертикальная разводка по стоякам осуществляется кабелем RG-11 в кабельном лотке.

Во всех квартирах предусматривается установка телевизионных розеток Абонентская сеть выполняется кабелем RG-6. По квартире разводка осуществляется в винипластовых трубах d=25мм. Розетки устанавливаются на высоте h=0,3-4м от уровня пола.

При прокладке ТВ кабеля RG-6 выдерживать радиус изгиба не менее 75 мм.

Кабели маркировать:

-на входе и выходе активного оборудования;

-на входе и выходе всех элементов ТВ сети до стояков

Подключение абонентского отвода выполнить при помощи универсального разъема САР и отрезка ТВ кабеля RG-6 длиной около 1 м.Питания усилителя осуществляется от сети 220В.

Внутренние сети газоснабжения

Блок 1,2,3,4,5,6

Рабочий проект: "Строительство многоквартирных 5-ти этажных жилых домов в районе административно-делового центра (АДЦ) в г. Туркестан (Тип-5)" выполнен в соответствии техническими условиями №16/0073 от 03.02.2015 г. выданным ЮКПФ АО "КазТрансГаз Аймак", а также в соответствий с действующими на территории Республики Казахстана Нормами и Правилами , на основании задания заказчика и в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы"

Точка подключения от проектируемого надземного газопровода-ввода низкого давления.

Вводы газопроводов в здания предусмотрены непосредственно в помещения, где установлено газоиспользующее оборудование. Газификация жилого дома предусмотрена с первого этажа. Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами и двухконтурными газовыми котлами.

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов (1,2 м³/час на одну газ. плиту + 2,8м³/час на газовый котел), установленных газовых приборов

с учетом коэффициента одновременности 0,231для газовых плит и 0,85 для газовых котлов, их действия составляет на дом - 85,0м³/час, на 6 дома - 510,0м³/час, давление газа перед приборами 120мм. вод. столба. Расчет газопровода произведен на природный газ с теплотой сгораний Q-8000ккал/м³ и удельным весом Y=0,73кг/см³.

Внутренний газопровод низкого давления запроектирован из стальных водогазопроводных труб Ду 25х2,8; Ду 20х2,5, Ду 15х2,5 по ГОСТ 3262-75. Прокладка стояков с установкой отключающих устройств для каждой квартиры предусмотрен в кухне.

Для учета расхода газа в каждой квартире установлен газовый счетчик G-4 (32шт). Все нормы, а также правила установки и эксплуатации прибора учета указываются в его техническом паспорте.

Перед газовыми приборами на опуске установить отключающее устройство для каждой квартиры. Прокладку газопровода через стену выполнить в футляре.

В помещении ,где установлен газовый прибор предусмотреть систему аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (СН4),и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода(СО). В случае обнаружения утечки сигнализатор подает звуковой и световой сигналы и выдает команду на закрытие клапана. Функцию анализа степени загазованности выполняет встроенный полупроводниковый сенсор. Он преобразует параметры концентрации природного газа в электросигнал, обеспечивая высокий уровень безопасностиэ

Перед испытанием на герметичность проектируемый газопровод следует продуть воздухом с целью очистки его внутренней полости.

До приемки газового оборудования в эксплуатацию вентиляционные каналы должны быть проверенными на наличие в них нормальной тяги и отсутствия засорения.

Внутренний газопровод низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давлением - 0,01 МПа Продолжительность испытаний - 5мин.

После монтажа и испытания внутренний газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ - 115 по двум слоям грунтовки ГФ - 021.

Контроль стыков провести по СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" таблица 22. в количестве 5 процентов от общ. длины газопровода

Монтаж и испытание газопровода на герметичность выполнить в соответствии

требований СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы".

В соответствии с постановления Правительства РК от 28 февраля 2015 года N 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный)

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

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Двери помещений с категорией «Д»

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II глава VI. «Непроизводственное строительство», раздел 1 «Жилые здания», пункту 6, стр. 87. «Здание пятиэтажное общей площадью 5291,93 м2» составляет 5,5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Нормативная продолжительность строительства с учетом подготовки основания принята 6,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 мес.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)					
6,0 месяцев	1	2	3	4	5	6
	12%;	31%;	54%;	78%;	97%;	100%;
Реализация проекта	Начало строительства январь – 2025 год					
Объем инвестиций процентов в год	2025 год - 100%					

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expert KZ» в рабочий проект «Строительство многоквартирных 5-ти этажных жилых домов в районе

административно-делового центра (АДЦ) в г. Туркестан (Тип-5)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;
2) в общих данных откорректированы недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СНиПы и ГОСТы РК;
3) пояснительная записка откорректирована согласно проекту;
4) ТЭП в разделе общие данные показан;
5) угловые штампы заполнены, проставлены подписи;
6) проект выполнен согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических района»;
7) оформление проекта доработано согласно ГОСТ 21.101-97;
8) инженерно-геодезическое заключение с печатью, подписью выполнившей организации представлено;
9) пояснительная записка по ГОСТ 21.101-97 представлена.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	га	6,1400	6,1400
	Общая площадь жилого здания	м²	16946,7	16946,7
	Площадь застройки	м²	3226,92	3226,92
	Строительный объем	м3	61996,6	61996,6
	Общая площадь квартир	м²	11670,7	11670,7
	Количество квартир, в том числе:	шт.	160	160
	1 комнатных	шт.	20	20
	2-х комнатных	шт.	90	90
	3-х комнатных	шт.	50	50
	Этажность	эт.	5	5
2	Продолжительность строительства	месяцев	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоквартирных 5-ти этажных жилых домов в районе административно-делового центра (АДЦ) в г. Туркестан (Тип-5)»** соответствует требованиям государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	6,1400 га
	Общая площадь жилого здания	16946,7 м2
	Площадь застройки	3226,92 м2
	Строительный объем	61996,6 м3
	Общая площадь квартир	11670,7 м2
	Количество квартир, в том числе:	160 шт.
	1 комнатных	20 шт.
	2-х комнатных	90 шт.
	3-х комнатных	50 шт.
	Этажность	5 этажа
2	Продолжительность строительства	12,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Almaty Target Group» в соответствии с условиями договора № PEkz-0576-01 от 26.12.2024 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Түркістан қаласы, Әкімшілік-іскерлік аймағында орналасқан көппәтерлі, 5 қабатты тұрғын үйлер құрылысы (5-тип)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің ауданы	6,1400 га
	Тұрғын үйдің жалпы ауданы	16946,7 м2
	Құрылыс алаңы	3226,92 м2
	Құрылыс көлемі	61996,6 м3
	Пәтерлердің жалпы ауданы	11670,7 м2
	Пәтерлер саны, оның ішінде:	160 дана
	1 бөлме	20 дана
	2 бөлмелі	90 дана
	3 бөлмелі	50 дана
	Қабаттар саны	5 қабат
2.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 26.12.2024 ж. № PEkz-0576-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Almaty Target Group» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Когамбеков Сеитказым Арапбайулы			Соответствует
2	Генеральный план	Каныбеков Ерман Меделханович			Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич			Соответствует
4	Электроснабжение	Усенбаев Ермек Бекенбайулы			Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич			Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Когамбеков С.А. (Директор)

Когамбеков С.А. (Директор)

Рысдаулетов К.А. (Эксперт)

Чукаева Г.Б. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Каныбеков Е.М. (Эксперт)

Документ Id	7ea58090-b62a-46de-bd03-1b9deb2a5e42
Номер и дата документа	PEkz-0025/25 от 17.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 22:50:56 50D3DCDB26AD087256BD9C7E79DB1EEAA451F7FE РЫСДАУЛЕТОВ КЫДЫР АМАНБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 22:53:11 32F7609740B8C0B322CE21AC904036511A33BBBC ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 22:56:26 6E13B38B4612FF26D75EFE1EBF301B31BBF58590 УСЕНБАЕВ ЕРМЕК БЕКЕНБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 22:57:28 57BDE30253EBEA702EDE525C272B1960D0C4EC4B

	КАНЫБЕКОВ ЕРМАН МЕДЕЛХАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 22:58:48 62F4E915D9C05C0F5566D1C06EEADB73F8EB41A9 **Подписано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 23:00:47 50D3DCDB26AD087256BD9C7E79DB1EEAA451F7FE

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.