«Түркістан қаласында №1 және №2 блоктардың 5 қабатты тұрғын үй кешенінің пайдалануға берілуі мен құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

09.05.2024 ж. № SanaE-0079/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«SK «TRANSSTROY» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KHG PROJECT» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласында №1 және №2 блоктардың 5 қабатты тұрғын үй кешенінің пайдалануға берілуі мен құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

«Сана Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0079/24 от 09.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного жилого комплекса, блоков №1 и №2 в г. Туркестан»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SK «TRANSSTROY»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KHG PROJECT»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного жилого комплекса, блоков №1 и №2 в г. Туркестан» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного жилого комплекса, блоков №1 и №2 в г. Туркестан».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 13.04.2024 года за № SanaE-0089-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Сана Экспертиза» (Исполнитель) и ТОО «SK «TRANSSTROY» (Заказчик), ТОО «KHG PROJECT» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 04.01.2024 года за № 1.

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:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «SK «TRANSSTROY».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KHG Project». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003141 от 19.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Global Project Construction». Государственная лицензия № 23006900 от 16.03.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором ТОО «SK «TRANSSTROY» от 04.01.2024 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» от 16.04.2024 года за № KZ61VUA01114869;

договор вторичного землепользования (субаренды) земельного участка, от 05.04.2024 года за № 251, между АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «TURAN» (Субарендодатель) и ТОО «SK «TRANSSTROY» (Субарендатор);

акт на право временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок, площадью 0,0917 га, кадастровым номером 19-307-160-929 (целевое назначение; для размещения специальных экономических зон), изготовленный отделом города Туркестан по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области, от 27.03.2024 года за № 1920/150053;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «KHG Project» (генпроектировщик) и ТОО «Global Project Construction» (субпроектировщик) от 05.03.2024 года за № 01/05;

письмо ТОО «SK «TRANSSTROY», от 04.01.2024 года за № 3, о том, что финансирование строительства и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного жилого комплекса, блоков №1 и №2 в г. Туркестан будет вестись за счет собственных инвестиций;

письмо ТОО «SK «TRANSSTROY», от 04.01.2024 года за № 3, о том, что начало строительства и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного жилого комплекса, блоков №1 и №2 в г. Туркестан запланировано на июль месяц 2024 года;

письмо ТОО «SK «TRANSSTROY», от 04.01.2024 года за № 1, о том, что расстояние на вывоз строительного мусора составляет – 6 км, на транспортировку строительного грунта – 25 км;

письмо ТОО «SK «TRANSSTROY», от 04.01.2024 года за № 1, о том, что снос зеленых насаждений и вырубка деревьев не предусмотрены;

письмо ТОО «SK «TRANSSTROY», от 04.01.2024 года за № 2, о том, что согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «Radioactive», от 30.05.2023 года за № 107. Лицензия № 19021075 от 22.10.2019 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданный ТОО «Radioactive», от 30.05.2023 года за № 108. Лицензия № 19021075 от 22.10.2019 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в январе месяце 2024 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ВИБО-строй» от 04.02.2024 года. Государственная лицензия № 21033876 от 22.12.2021 года;

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», от 12.04.2024 года за № 00-00-01-1669;

на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП «Туркістан-Су», от 10.04.2024 года за № 98.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2023 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на чертежах.

- ТОО «SK» TRANSSTROY»;
- ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан».

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» от 29.04.2024 года за № KZ82VUA01123609;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	Книга 1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
I	Книга 2	Паспорт проекта	ПП
	Альбом 1	Архитектурно-строительные и конструктивные решения Дом №1	АС и КЖ
	Альбом 1.1	Архитектурно-строительные и конструктивные решения. Дом №2	АС и КЖ
	Альбом 2	Отопление и вентиляция. Дом №1	ОВ

	Альбом 2.1	Отопление и вентиляция. Дом №2	ОВ
	Альбом 3	Электрооборудование. Системы связи. Дом №1	ЭЛ. СС.
	Альбом 3.1	Электрооборудование. Системы связи Дом №2	ЭЛ. СС.
	Альбом 4	Водопровод и канализация. Дом №1	ВК
	Альбом 4.1	Водопровод и канализация. Дом №2	ВК
	Альбом 5	Внутреннее газоснабжение. Дом №1	ГСН
	Альбом 5.1	Внутреннее газоснабжение. Дом №2	ГСН
	Альбом 6	Наружное водоснабжение и канализация.	НВК
	Альбом 7	Наружное электроснабжение.	ЭСН
II	Книга 1	Сметная документация.	СД
	Брошюра 1	Инженерно-геологические условия	ИГИ
	Брошюра 2	Эскизный проект	ЭП

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства жилого комплекса является обеспечение жителей города Туркестан благоустроенным и качественным жильем.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая площадка расположена на восточной части города Туркестан Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

- абсолютно максимальная - (+49,1).
- абсолютно минимальная - (-38,6).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Температура воздуха наиболее холодных):

суток - обеспеченностью 0,98 °С (-32,6), а обеспеченностью 0,92 - °С (-24,6),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-26), а обеспеченностью 0,92 °С (-20,6),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 17,2.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС – 79/-2,1.
≤8°С – 148/1,0.
≤ 10°С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,8.

Количество осадков за ноябрь-март-128мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

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

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м:
- Для супесей-0,56.
- Для суглинков-0,92.
- Для гравия-0,99
Глубина проникновения °С в грунт.м:
- Для супесей -0,66.
- Для суглинков-1,01.
- Для гравия-1,09.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см,
максимально из наибольших декадных 34,0 см,
максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 40,0 дней.
Среднее число дней с;
- пыльной бурей 5,3 дней,
- метелью 2,0 дня,
- грозой - 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-III.
Район территории по давлению ветра-III.
Район по толщине стенки гололеда-II.
Толщина стенки гололеда 5,0 см.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38
Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 -6 баллов, по ОСЗ-22475 - 7 баллов.

Рекомендации

1. Согласно СП РК 2.04-01-2017 по карте климатического районирования участок для строительства относится IV-Г району.

2. Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2_{475} равна к 7-ми баллам, а по картам ОСЗ-2_{2475} равна- 8-ми баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,262 д.е., вертикальное 0,2096 д.е.

3. Грунты территории- непросадочные.

4.Грунты, вскрытые ниже уровня подземных вод (суглинки), обладают «плывунными» свойствами.

5.При проектировании рекомендуется обратить внимание: на близкое залегание уровня подземных вод, на агрессивные свойства грунтов и подземных вод; на плывунные свойства грунтов ниже уровня подземных вод.

6. Проектирование оснований сооружений вести в соответствии разделов 5.3 СН РК 5.01-01-2013.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория расположена в пролювиально-аллювиальной равнине, расположенный к югу от Каратауского хребта.

Высотные отметки поверхности земли рассматриваемой трассы изменяются в пределах от 222,39 до 222,84 м и имеет незначительный уклон с севера на юг.

Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне, - верхнечетвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленными глинистыми (супеси), крупнообломочными (галечник) грунтами.

С поверхности земли распространен слой насыпного грунта из суглинка с включением гальки, гравия мощностью 1,0-1,50 м.

На рассмаотриваемой площадке ниже насыпного грунта, до глубины 15,0 м, залегает галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой.

Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окутан.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 15,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты территории- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073- 0,300 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты территории на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе - неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =937,8 мг/кг.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах рассматриваемой площадки выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 8,5-8,8 и более метров.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, в пределах рассматриваемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 15,0 в период изыскания (январь месяц 2024 года) были вскрыты на глубине 9,0-9,5 м с поверхности земли. Для определения количественных значений сезонного изменения колебаний уровненного режима грунтовых вод ТОО «Караганда ГИИЗ и К» было пробурено 2 (два пьезометра) наблюдательных скважин НС№3, НС№4 с наблюдением годичного цикла. По архивным данным ТОО «Караганда ГИИЗ и К» с 16 мая 2019 года и до 4 марта 2020 года по данным наблюдательных скважин в условиях естественного режима, по материалам изученности, уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, высокое положение УПВ отмечается с мая по июнь, низкое - с октября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод по наблюдательным скважинам НС№3, НС№4 равна 2,3 м. При высоком положении УПВ будет залегать на 1,5 м выше, чем на период изысканий.

Ситуационная схема

6.2. Проектные решения

6.2.1. Архитектурно-строительные решения

Архитектурно – строительные и конструктивные решения, блоков №1 и №2

Общие данные

Индивидуальный рабочий проект «Строительство и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного жилого комплекса, блоков №1 и №2 в г. Туркестан» разработан на основании:

- Задания на проектирование, согласованного с заказчиком
- АПЗ, за № KZ61VUA01114869 от 16.04.2024г.
- Эскизного проекта, согласованного с главным архитектором г. Туркестан
- Отчета об инженерно-геологических изысканиях, выданных отделом инженерных изысканий ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2024 г.
- Топографической съемки, выполненной ТОО «ВИБО-Строй» от 2024г.

Заказчик - ТОО «SK «TRANSSTROY»

Согласно заданию на проектирование, класс проживания-III.

Объемно-планировочные и архитектурное решения

Здание запроектировано прямоугольной формы с размерами в осях 16.33м х 47.5м с подвалом и тех. этажом.

Этажность - 5 этажей

Высота здания согласно СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" - +12.980 м.

Высота этажа 3.0 м, от пола до потолка 2,7 м,

Высота подвального этажа 2,6 м, от пола до потолка 2,3м,

Высота тех. этажа от пола до потолка 1,8 м,

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 224,40

В проекте предусмотрены следующие виды инженерного оборудования: центральное отопление, горячее и холодное водоснабжение, канализация, электроснабжение, телефонизация, радиофикация.

В жилом доме размещаются следующие помещения: техническое помещение, лестничные клетки, спальни, гостиные, кухни, прихожие, санитарные узлы, ванные.

Полы - из линолеума на теплозвукоизолирующей подоснове, из керамогранита матового, нескользящего, керамической плитки с шероховатой поверхностью.

Оконные блоки - из поливинилхлоридных профилей с металлическими вкладышами, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с приведенным сопротивлением теплопередаче по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери - металлические с механизмом для самозакрывания.

Внутренние двери в квартиру - деревянные, утепленные с врезанными замками по ГОСТ 6629-91.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ6629-91.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с покраской водоэмульсионными красками, панели - керамическая плитка, масляная покраска.

Наружная отделка - Линеарные панели

Цоколь - Линеарные панели.

Мероприятия по доступности для маломобильных 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. Замечания по созданию полноценной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения приняты:

- на автостоянках предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов и тротуары обеспечивающие свободные передвижение инвалидов, оборудованные тактильными средствами;
- продольные уклоны тротуаров запроектированы не превышающими 5%;
- покрытие тротуаров асфальтобетонное по периметру, которого устраивается бортовой камень, выступающий над покрытием не менее 5 см;
- входы в жилой дом обеспечены пандусами, не превышающими 8%;
- на пути движения инвалидов предусмотрены расстановка информационных знаков, специальных стендов.

Кроме того, в жилом доме предусмотрена тактильная адаптация для маломобильных групп населения:

- в главном входном группе предусмотрен пандус с нормативным уклоном 1:12 согласно СП РК 3.06-101-2012, см. альбом АС.
- ширина входного дверного проема 1,3 м;
- в каждом подъезде жилых блоков предусмотрено по одному подъемнику - «ИНВАЛИФТ» - наклонный платформенный подъемник, для перемещения людей в кресло-колясках с одного уровня на другой вдоль лестничного марша. Возможна установка как внутри, так и снаружи здания.
- Кнопка вызова;
- Надземные указатели
- Тактильные направляющий плиты;
- Поручни для МГН;
- Звонок для инвалидов;
- Пороги до 20 мм;
- Указательные знаки для слабовидящих;
- Световые маяки (входы и выходы);

- Тактильно-звуковая мнемосхема;
- Контрастная полоса для маркировки ступеней (на первой и последней).

Противопожарные мероприятия.

Здание жилого дома запроектировано из кирпичных и железобетонных конструкций, приведенных ко II степени огнестойкости и СО класса конструктивной пожарной опасности.

Для обеспечения путей эвакуации при пожаре проектом предусмотрено соответствующая ширина коридоров, с открыванием дверей по пути следования на выход согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Открывание дверей предусматривается в сторону эвакуации. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Отделка на путях эвакуации предусматривается из несгораемых материалов. Деревянные конструкции покрыть ВДП.

Открытые металлические конструкции толщиной стенок не менее 12 мм покрыть огнезащитным составом "Феникс" толщиной 1,3 мм.

Все отделочные материалы, применяемые в проекте, несгораемые или трудносгораемые. Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой.

Объемно-планировочные показатели одного дома

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего
1	Этажность	этажность	5
2	Площадь застройки	м²	757,25
3	Строительный объем, в том числе:	м³	16847,61
	выше нуля		14575,86
	ниже нуля		2271,75
4	Общая площадь жилого здания,	м²	5291,93
	в том числе:		
	выше нуля		4604,28
	ниже нуля		619,04
5	Жилая часть	м²	1437,4
	Общая площадь квартир	м²	2795,8

6.2.2. Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - продольно-стеновая, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий передаются на продольные стены, а плиты перекрытий работают по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки воспринимаются продольными и поперечными стенами, жестко связанными между собой в местах пересечений. Здание комплексной конструкции.

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 12,5.

Стены технического подполья - монолитные бетонные из бетона класса В 12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены - керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм.

По наружным стенам выполнены утепление теплоизоляционными плитами толщиной 80 мм. Защитный слой - цементно-песчаный раствор толщиной 40 мм по плетеной сетке.

Перегородки - керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М25 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, армированные.

Перемычки - сборные плиточные серия 1.038.1-1 вып.2 и балочные серия 1.038.1-1 вып.1 монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Ограждения лестниц - металлические с перилами ПВХ.

Кровля - биполь К ТУ 5774-008-17925162-2002 с крупнозернистой посыпкой.

Утеплитель - плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем марки П-225 ГОСТ 9573-96 толщиной 180 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные.

Наружная отделка.

Стены - Линеарные панели

Цоколь - Линеарные панели

Окна - ПВХ,по ГОСТ 30674-99

Двери входные - металлические, по ГОСТ 31173-2003

Двери внутри квартирные и внутриподъездные -деревянные, по ГОСТ 6629-88

Двери балконные - ПВХ по ГОСТ 30970-2002

Подоконники - подоконная доска

Внутренняя отделка.

Жилые помещения и коридор:

Стены - улучшенная штукатурка, левкас, покраска водоэмульсионной краской.

Потолок - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

Пол - линолеум, плинтус ПВХ

Откосы все - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

Кухня:

Стены - улучшенная штукатурка, левкас, покраска водоэмульсионным составом, облицовка рабочей зоны керамической плиткой.

Потолок - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

Пол - линолеум, плинтус ПВХ.

Ванные комнаты и санузлы:

Стены - глазурованная керамическая плитка h=1,8м, выше - покраска водоэмульсионным составом.

Потолок и стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

Пол - покрытие керамической напольной плиткой.

Балконы:

Потолок - покраска атмосферостойким составом.

Стены - материалы для наружных фасадных работ по проекту.

Пол - цементно-песчаная стяжка.

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения:

Потолок и стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом, низ стен на высоту 1,6м - масляная окраска.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкции предусмотрена согласно СНиП РК 2.04-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФм-115 по ГОСТ 6464-76 в 2 слоя по грунтовке ПФм-170 в 1 слой, после предварительной очистки поверхностей металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали, заделываемые в бетон, должны быть покрыты цементным молоком.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. Расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100г на м2 обрабатываемой поверхности

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Грунты основания сильноагрессивные для бетона на портландцементе и не агрессивные для бетона на сульфатостойком цементе. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Строительные мероприятия по пожарной безопасности

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

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкций от обрушения при пожаре, сводится в основном к:

1)повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкций;

2)применению негорючих и трудносгораемых строительных материалов;

3)устройству молниезащиты зданий и сооружений;

4)созданию несгораемых противопожарных преград;

5)организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала и посетителей;

6)применению объемно-планировочных решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

7)организации обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

8)проведению пропаганды в области пожарной безопасности.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

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

Технологические мероприятия по 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 N439 от 23.06.2017 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;

Перечень актов скрытых работ

Разбивка осей зданий и сооружений на стройплощадке; Рытье траншей и котлованов под фундаменты; Устройство песчаной подушки под фундаменты; Устройство фундаментов; Осмотр опалубки и арматуры колонн, балок, армированных участков фундаментов, перекрытий и других железобетонных конструкций перед бетонированием; Осмотр монолитных бетонных и железобетонных конструкций после снятия опалубки; Осмотр фундаментов перед засыпкой грунтом; Защита металлических закладных частей от коррозии; Подготовка основания для устройства гидроизоляции; Устройство каждого гидроизоляционного слоя и осмотр законченной гидроизоляции фундаментов Устройство антикоррозийной защиты металлических поверхностей, очистка, грунтовка, устройство каждого защитного слоя и осмотр оконченной антикоррозийной защиты; Выполнение мероприятий по повышению огнестойкости деревянных конструкций;

Мероприятия по производству работ в зимнее время

Мероприятия по производству работ в зимних условиях обосновываются технико-экономическими расчетами и разрабатываются в специальном ППР с использованием соответствующих технологических карт.

При этом необходимо помнить: Организация работ на открытой территории должна соответствовать требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 (глава 2.2.3 гл. VIII); - при производстве бетонных работ в зимнее время дополнительно контролируют качество основания, опалубки и точность установки арматуры, качество бетонной смеси при ее транспортировании и подаче, укладку и уплотнение.

При выгрузке бетонной смеси из транспортных средств контролируют ее температуру и подвижность. Особое внимание уделяют контролю за послойной укладкой и уплотнением смеси.

При производстве бетонных работ в зимнее время необходимо использовать бетонные смеси с положительной температурой, добавления в бетонную смесь хлористых солей, прогрев методом "термоса", электроподогрев непосредственно перед укладкой, электроподогрев и паропрогрев уложенного бетона; - кирпичная кладка в зимнее время выполняется преимущественно методом замораживания, для чего необходимо применять раствор, имеющий положительную температуру, марка его должна быть на одну ступень выше проектной в летнее время; - сварка деталей металлоконструкций из малоуглеродистых сталей при температуре наружного воздуха менее минус 30С и конструкций из среднеуглеродистых сталей при температуре ниже минус 20С - при работе на мокрой или покрытой снегом кровле с любым уклоном необходимо использовать переносные стремянки шириной не менее 300 мм с нашитыми планками. При обледенении кровли, ливневом дожде, густом тумане, сильном снегопаде и ветре ведение кровельных работ запрещается; -малярные работы выполняются в отапливаемом помещении или с применением морозостойких красок.

Окраска металлоконструкций производится в тёплое время года или в отапливаемом помещении.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Общие указания.

Данный раздел разработан на основании:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- задания на проектирование и тех.условий;
- чертежей генерального плана.

Подземные воды, в пределах рассматриваемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 15,0 в период изыскания (январь месяц 2024 года) были вскрыты на глубине 9,0-9,5 м с поверхности земли.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки до глубины 8,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 8,5-8,8 и более метров.

Сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 -6 баллов, по ОСЗ-22475 - 7 баллов.

Водоснабжение

Водоснабжение дома осуществляется (согласно технических условий №98 от 10.04.2024 года, выданные ГКП «Туркестан-Су») от существующих водопроводной сети (труба пэ диаметром 200мм).

На точке подключение предусмотрен общий водомер для учета воды Ø32.

Гарантийный напор в точке подключения 0,2 МПа. В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø110*5,4мм, Ø63х3,8мм, Ø25х2,0мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков.

Наружное пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно техническому регламенту по пожарной безопасности, при объемах зданий, больше 5 тыс. м3, при количестве этажей до 3-х, составляет - 15 л/с для общественных здании. Пожаротушение предусматривается в двух проектируемых колодцах ВПГ1 и ВПГ2. Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято выравнивающим основанием из песка h-0.1м.

Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.1 метр из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Канализация

Выпуски хозяйственно-бытовой и производственной канализации условно чистых сточных вод выполнены из двухслойных профилированных труб Корсис ∅110, трубопроводы - ∅160 по ТУ 2248-001-73011750-2005 ГОСТ Р 54475-2011. Глубина заложения проектируемой канализации до низа трубы- по профилю.

Смотровые колодцы на сетях выполняются из сборных железобетонных элементов по тип. пр. Т.пр. 901-09-11.84, 902-09-22.84.

Пазухи колодцев засыпать местным суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 м с равномерным уплотнением по периметру. Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнить на сульфатостойком цементе.

Колодцы устраивать с уплотнением грунта в основании на глубину 1м и предусмотреть устройство водонепроницаемых днища и стен колодцев. Наружную поверхность железобетонных элементов колодцев обмазать горячим битумом БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Поверхность земли вокруг люка колодца на 0,3м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

При производстве земляных работ с помощью экскаваторов и монтажных работ с помощью автокранов вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания выполнять в соответствии с требованиями СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации". Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Водопровод	20,0	96,0	10,86	4,72		Наружное пожаротушение 15,0 л/с
Канализация бытовая		96,0	10,86	4,72		

Внутренний водопровод и канализация.

Общие данные

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";

- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";

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

- Архитектурно-строительных чертежей.
- Технических условий №98 от 14.04.2024г, выданные СПК "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 водопровод;
- Т3-горячее водоснабжение;
- К1-канализация бытовая;
- К2-внутренние водостоки;

Хозяйственно-питьевой 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 полиэтиленовой трубы Ø63мм. На вводе водопровода установлен водомерный узел с счетчиком Ø32. На ответвлениях установлены поквартирные счетчики Ø15мм. Согласно технический условии за №53 от 22.01.2019года выданной АО "СПК "TURKESTAN" на вводе подвале доме предусмотрен повысительная насосная установка, на 10м3/час, Н=20м.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб Ø20-63мм 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.

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

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

Внутреннее пожаротушение здания не требуется согласно п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", так как высота здания составляет 14,62м.

Горячее водоснабжение

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

Система горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб Ø20-32мм PN20 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 СНиП РК 3.02-06-2009 "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 Ø108х4.0 по ГОСТ 10704-91.

На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов, расположенных на чердаке.

Внутренние водостоки прокладываемые на чердаке утеплить рулонной изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 50мм.

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 трубчатый вспененного каучука s=25мм; 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";

-СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения и канализации через перекрытия выполнить в гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм 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.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения на один дом

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Водопровод хоз.-питьевой	20,0	48,0	5,43	2,36		
Канализация К1		48,0	5,43	2,36		

6.2.3.2. Отопление и вентиляция

Общие указания

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со

- СП РК 3.02-101-2012 "ЗДАНИЯ ЖИЛЫЕ МНОГОКВАРТИРНЫЕ",
- СП РК 4.02-101-2012 "ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА"

Расчетная температура наружного воздуха -26° С.

Источник теплоснабжения - индивидуальная котельная, с параметрами теплоносителя в системе отопления 95 -70 °С. Предусматривается отдельным проектом.

Отопление.

Система отопления жилых помещений проектируемых домов- однотрубная поквартирная, трубопроводы проложены в конструкции пола, в лестничных клетках-вертикальная однотрубная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов в подвальном помещении.

Радиаторные узлы стояков приняты с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы итальянского производства "ALUX 500". Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к ним предусмотрена установка клапанов фирмы Danfos. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы системы отопления по квартирам приняты трубы многослойные металополимерные. Стояки и магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ - 3262-75*. Для снижения потерь тепла трубопроводы в подвале изолируются пенополиуританом. Толщина изоляции- 25мм. Перед изоляцией трубы очистить от грязи.

Гидравлическое сопротивление системы 58кПа.

Вентиляция.

Естественная вентиляция жилых комнат проектируемых домов осуществляется через кухни, санузлы и ванные.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа.

Вентблоки выводятся через чердак на улицу и заканчиваются зонтами. Все работы по монтажу систем вентиляции вести согласно СП РК 4.02-101-2012.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Наименование	Объем $м^3$	Расч. темп.	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход Холода вт(ккал/час)	Устан. мощность квт
			На отопление	На венти-ляцию	На горяч, водоснабжение	Общий		
для 1-го жилого дома	см. часть АС	-26,0°С	93149/80094	-	-	93149/80094		

6.2.3.3. Электротехническая часть

Наружные сети электроснабжения

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий №0000011669 от 12.04.2024г.,выданных ТОО"Онтустик Жарык Транзит" на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям, в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

- Категория надежности электроснабжения - II
- Расчетная мощность объекта- 235,2кВт
- Расчетный ток -388,4А
- Электроснабжение объекта выполнено от сущ. РУ-0,4кВ ТП.

Питание жилого дома от сущ. РУ-0,4кВ ТП осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Для учета электроэнергии предусмотрена установка счетчика электронного трехфазного в сущ. РУ-0,4кВ в отдельном шкафу. Трансформатор тока в РУ подобран в соответстви с величиной нагрузки.

Меры безопасности:

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Величина
Категория надежности электроснабжения		II
Общая расчетная мощность по проекту	кВт	235,2
Расчетный ток	А	388,4
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	м	209

Электрооборудование

Общие указания.

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 III категории. 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 газоэлектрическими плитами. Количество конфорок – 2 шт. газовые и 2 шт. электрические.

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. -2.0,20 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=117,6кВт), удельная нагрузка на одну квартиру (Рр=2,94кВт согласно СН РК 4.04-11-2003 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 предусмотрены 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 аристон.
- группа5 на ток 40А для питания розеток электрический 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 аристон.
- 4мм2 (Группа 5)-для питания штепсельных розеток электрический 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 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, тамбура, подвала, тех. этажа и силового оборудования осуществляется счетчиком типа CE 301 S31 146, установленным на вводах щитов ЩР-1 и ЩР-2. 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

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 сан. технического оборудования устанавливается коробка с медной шиной на высоте 0,8 м от пола.

Молниезащита.

Согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 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 метра с разносом 3 метра. 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 20ю квартирами. Подключение квартир длядля стояков подъезда Л2 с 20-а квартирами выполнить аналогично.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Величина
Категория надежности электроснабжения		II
Расчетная мощность	кВт	117,6
Расчетный ток	А	194,2
Напряжение сети	В	380/220

6.2.3.4. Системы связи

Общие указания

Настоящий альбом рабочей документации по объекту: "Строительство и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного жилого комплекса, блоков №1 и №2 в г.Туркестан" разработан на основании: проекта: СН РК 1.02-03-2011

Домофонная связь (ДС):

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 ШВВП 2*0,75. Этажные коммутаторы, обеспечивают связь между подъездным блоком вызова и

абонентской трубкой От этажных коммутаторов до абонентских трубок прокладывается информационный кабель ШВВП 2*0,75. Питание системы производится от блока питания установленного на подвальном этаже.

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

Вертикальная прокладка кабелей в стояках осуществляется в кабельном лотке.

Телевидение (ТВ)

Проект предусматривает строительство распределительной телевизионной сети в доме с целью обеспечения возможности работы системы телевидения в диапазоне частот 47-862 Мгц. В качестве основного активного оборудования использовано телевизионное оборудование фирмы Wisi .

Все отступления от проектно-сметной документации, возникшие в процессе выполнения строительно-монтажных и наладочных работ, должны быть в обязательном порядке согласованы с проектной организацией до их выполнения.

В помещении элекрощитовая устанавливается телевизионный усилитель на выходе с которого при помощи делителя кабель делится на 2 или 4 ответвления. По одному направлению кабель прокладывается в два подъезда и поднимается по стояку. На подвальном этаже для улучшения характеристик сигнала устанавливаются дополнительные телевизионные усилители также в каждом этажном слаботочном шкафу устанавливаются телевизионные ответвители, телевизионные делители устанавливаются в квартирной нише.

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.

6.2.3.5. Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Общие указания

Проект газоснабжения жилого дома выполнен 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".

Газоснабжение кухонь предусмотрено от газопровода низкого давления.

Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными газоэлектрическими плитами. Количества конфорок - 2 шт. газовый и 2 шт. электрический. Расход газа 24 м^3/час.

Трубопроводы для системы газоснабжения приняты стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8734-75. В местах прохода газопровода через стены и перегородки предусмотрены стальные футляры.

Газовые приборы установить по чертежам альбома серии 5.905-20.05.

Газопровод по наружным стенам здания проложить над (под) окнами.

Крепление газопровода производить по чертежам альбома серии 5.905-18.05.

Прокладку газопровода через стены и перекрытия производить в футляре по чертежам УГ-8-9.00.СБ альбома серии 5.905-18.05

Для учета расхода газа проектом предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков в каждой кухне.

Вентиляция кухонь приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги и щель в нижней части двери. Вытяжка через вытяжной канал в стене.

После монтажа и испытания газопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

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

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

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

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 безопасности.

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в течении 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложение 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

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

В соответствии с постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен автоматической пожарной сигнализацией.

6.4 Охрана окружающей среды.

В районе строительства крупные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Район строительства характеризуется относительно незагрязненным

состоянием атмосферы. В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют. Эксплуатация здания не вызывает загрязнения окружающей среды.

Для сбора бытового мусора предусматриваются специальные площадки с мусороконтейнерами, мусор из которых выносится с дальнейшим вывозом из них спецавтотранспортом в городскую мусоросвалку.

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется. На участке предусматривается посадка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума".

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги.
- отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.
- разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов.
- не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором.
- при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, атмосферу.
- временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

На территории объекта запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»,

утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного жилого комплекса, блоков №1 и №2 в г. Туркестан» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года за №ҚР ДСМ -52 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства 5-ти этажного жилого дома, с общей площадью квартир 2795,8 м2 определена согласно СП РК 1.03-102- 2014, по части II Б.5.1 Жилые здания, таблица Б5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий» П.6. Здание пятиэтажное.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, таб. Б.5.1, п.6 здание пятиэтажное кирпичное из мелких блоков общей площадью 3000м2, с нормами продолжительности 6 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 6,0 месяцев

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости приняты 1мес-12%; 2мес-19%; 3мес-18%; 4мес-19%, 5мес-19%, 6мес-13%.

Строительные работы блоков №1 и №2 будут ведутся параллельно.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости					
6 месяцев	1	2	3	4	5	6
Заделы в %	12	31	49	68	87	100
Реализация проекта	июль 2024 год (письмо №3 от 04.01.2024 года)					
Объем инвестиций процентов в год	2024 г – 100%					

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-

сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-2023, ЭСН РК 8.04-02-2023) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

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 (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2023

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 г.

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 по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного жилого комплекса, блоков №1 и №2 в г. Туркестан» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения.

Пояснительная записка:

1. В пояснительной дополнены исходные данные – задание на проектирование, АПЗ, топосьемка, ИГЭ, а также предоставлена на рассмотрение экспертизы;

2. В пояснительной дополнен пункт 1.2 Климатическая характеристика района и площадки строительства;

3. В пояснительной добавлен раздел – объемно-планировочные решения с указанием ТЭП;

4. Уточнен уровень ответственности объекта согласно приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

Архитектурные решения

5. Нормативные ссылки актуализированы.

6. Энергетический паспорт представлен в разделе ОВ.

7. Угловые штампы приведены в соответсвие с ГОСТ 21.101-97.

8. Указаны позиции отделки и высотные отметки.

9. На разрезе флажок добавлен.

10. Так как планы со 2 этажа по 5 этажей по планировке одинаковые, на плане показано только один типовой план.

11. На фасадах указаны отделки позиции.

12. Чертежи оформлены по СП РК.

Конструктивные решения

13. В ОПЗ внесены соответствующие корректировки.

14. Ведомость основных комплектов чертежей и ведомость рабочих чертежей добавлены в общие данные.

15. Угловые штампы приведены в соответствие с ГОСТ 21.101-97.

16. Расчетные записки предоставлены.

17. Анипросадочные мероприятия добавлены в общие указания.

18. Раздел КМ добавлен.

Отопление и вентиляция

19. Расчеты предоставлены.

20. В проекте температура воздуха принята согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

21. Общие указания дополнены.

22. В проект внесено изменение.

23. План-схему разработана согласно ГОСТ 21.602-2016.

24. Схемы отопления лестничных клеток представлены на стр. 13 проекта.

25. В ОПЗ внесены изменения.

26. Паспорт предоставлен.

27. Теплотехнический расчет предоставлен.

Водопровод и канализация.

28. Пояснительную записку дополнили исходными документами. ОПЗ и общие указания дополнены номером ТУ и датой выдачи. ТУ представлены.

29. В общих данных дали ссылку на технические условия, источник воды, потребный напор на вводе, геологию (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта).

30. Дали пояснения по жилому комплексу. Информация по ТЭПам представлена в разделе АР. На планах ВК добавлены экспликации помещений и схема блокировки.

31. Материалы и оборудование приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, код оборудования по АГСК.

Газоснабжение.

32. Исключены недействующие нормативные документы (МСН 4.03-101-2003), откорректирована надпись «план первого этажа» на «общие данные» в штампе, исключено определение «наружный газопровод» из раздела ГСВ, применен газопровод-ввод;

33. Выполнен гидравлический расчет, см. лист 2;

34. Линии выполнены более тонкой линией.

35. Узел подключения откорректирован согласно аксонометрической схеме.

36. На плане и на схеме газопроводы обозначение газопроводов указаны согласно СТ РК 21.609-2002.

37. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям;

38. Спецификация и ведомость объемов работ откорректированы согласно проектным решениям.

Электроснабжение

39. Предоставлен проект на основании задании на проектирование.

40. Предоставлены технические условия на проектирование.

41. Выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

42.Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

43. В проекте кабели выбраны по допустимому току кабеля по отношению уставки автоматических выключателей согласно ПУЭ РК.

44. Выполнены условия селективности для всех силовых щитов и щитов освещения согласно Раздела 2 ПУЭ РК 2015.

45. План сетей электрооборудования выполнен согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

46. Условные графические обозначения на планах сетей приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

47. Во всех расчетных таблицах групповых щитков освещения указан и принят коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013.

48. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

49. Откорректирована спецификация по замечаниям.

Раздел СС

50. Предоставлены технические условия на проектирование.

51. Добавлены подписи «ГИПа» в специальном штампе ГОСТ 21.101-97.

52. На листе указаны согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.

53. Выполнены основные технические показатели.

Сметная документация

54. Представлена пояснительная записка к сметной документации

55. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

56. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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 7.2. 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 показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Количество блоков	шт.	2	2
2	Этажность здания	этаж	5	5
3	Общая площадь земельного участка	га	0,0917	0,0917
4	Общая площадь застройки	$м^2$	757,25	757,25
5	Общая площадь жилых здании	$м^2$	5291,93	5291,93
6	Общая площадь квартир	$м^2$	2795,8	2795,8
7	Строительный объем	$м^3$	16847,61	16847,61
8	Количество квартир: 2-х комнатных; 3-х комнатных;	шт.	40 30 10	40 30 10
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 г., В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 169,490 1846,767 21,176 301,547	2 089,490 1777,664 21,176 290,650
10	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024 г. на общую сумму 80,0 млн. тенге.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

6	Газоснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
7	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
8	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство и ввод в эксплуатацию 5-ти этажного жилого комплекса, блоков №1 и №2 в г. Туркестан» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Количество блоков	2 шт.
2	Этажность здания	5 этажей
3	Общая площадь земельного участка	0,0917 га
4	Площадь застройки	757,25 м^2
5	Общая площадь жилых здании	5291,93 м^2
6	Общая площадь квартир	2795,8 м^2
7	Строительный объем	16847,61 м^3
8	Количество квартир:	40 шт
	2-х комнатных;	30 шт
	3-х комнатных;	10 шт
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 г.,	2 089,490 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	1777,664 млн. тенге
	оборудование	21,176 млн. тенге
	прочие	290,650 млн. тенге
10	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SK «TRANSSTROY» в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан қаласында №1 және №2 блоктардың 5 қабатты тұрғын үй кешенінің пайдалануға берілуі мен құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен

құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Блоктардың саны	2 дана
2	Тұрғын үйдің қабат саны	5 қабат
3	Жер телімнің жалпы ауданы	0,0917 га
4	Құрылыс ауданы	757,25 м^2
5	Тұрғын үйлердің жалпы ауданы	5291,93 м^2
6	Пәтердің жалпы ауданы	2795,8 м^2
7	Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі	16847,61 м^3
8	Пәтерлердің саны:	40 дана
	2 – бөлмелі;	30 дана
	3 – бөлмелі;	10 дана
9	2024 ж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	2 089,490 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1777,664 млн. теңге
	жабдықтар	21,176 млн. теңге
	өзге де шығындар	290,650 млн. теңге
10	Құрылыстың ұзақтығы	6 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «SK «TRANSSTROY» ЖШС-нің 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.

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

БИТАНОВА С.Н. (Эксперт)