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

14.12.2021 ж. № 19-0482/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Mataibekov architects» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0482/21 от 14.12.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. III-этап" **»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Mataibekov architects»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. III-этап. 3-этап»** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

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

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

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии дополнительного соглашения №2 от 30.11.2021 года, к договору № 01-0591 от 14.04.2021 года.

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

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на III-этап, утверждённое руководителем ГУ «Управления строительства Туркестанской области» от 01.09.2021 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование KZ96VUA00355505 от 01.02.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

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

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

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» №36-07-06/5066 от 11.11.2021 года о том, что финансирование строительства объекта «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. III-этап» осуществляется из областного бюджета на 2021 2022 года;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» №36-07-06/5066 от 11.11.2021 года о том, что начало строительства объекта «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. **III-этап**» предусмотрено в декабре 2021 года;

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

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

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

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

Технические условия:

на водопровод № 179 от 10.04.2021 года, выданные ГКП «Туркестан-Су»;

на канализацию № 180 от 10.04.2021 года, выданные ГКП «Туркестан-Су»;

на теплоснабжение № 528 от 09.129.2020 года, выданное ГКП «Жылу»;

на электроснабжение №00-00-01-1754 от 08.04.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на телефонизацию №39/22-Л от 09.12.2021 года, выданные «Шымкенттранстелеком» филиала АО «Транстелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

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

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 0017/2021-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. 0017/2021-ГП. Генплан.
Альбом 1. 0017/2021-АР. Архитектурные решения.
Альбом 1. 0017/2021-КЖ. Конструкции железобетонные.
Альбом 1. 0017/2021-ВК. Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 1. 0017/2021-ОВ. Отопления и вентиляция.
Альбом 1. 0017/2021-ЭОМ. Электротехнические решения.
Альбом 1. 0017/2021-СС. Слаботочные системы.
Альбом 1. 0017/2021-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 2. 0017/2021-ОВОС. Охрана окружающей среды.
Том 3. 0017/2021-ПОС. Проект организации строительства.
Том 4. 0017/2021-СД. Сметная документация.
Том 5. Расчеты.

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

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей города Туркестан благоустроенным жильем по доступным ценам.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. расположен в юго-западной части от областного акимата в городе Туркестан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVA.
Климатические параметры холодного периода года:
Температура наружного воздуха в ^{0}С:
абсолютная максимальная + 49,
абсолютная минимальная - 38,6,
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6,
обеспеченностью 0,92 - 24,6,
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -26,
обеспеченностью 0,92 - 20,6,
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 1,02.
Глубина проникновения 0^{o}С в грунт, м: для суглинка - 0,62.
для крупнообломочного грунта – 0,92.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 40.

Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м^3);

Район по давлению ветра – IV. W^0 = 0,77 кПа (77 кгс/м^3).

Район по толщине стенки гололеда – II. b = 5 мм;

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

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

Рельеф

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

Литологические строение

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

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

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

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

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

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

Физико-механические свойства грунтов

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Засолённость и агрессивность грунтов

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

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

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

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

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

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

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

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

Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденными выработками (в конце января 2021 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 5,8-6,0 м (высотные отметки 205,14 - 205,85 м). Для

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

Питание грунтовых вод происходит, в основном, за счёт инфильтрации атмосферных осадков и утечек воды из оросительных каналов и арыков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

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

1) для суглинка – 0,21 – 0,60 м/сут;

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

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

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

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

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

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

Таблица 6.А

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

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

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

6.2 Проектные решения

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

1) архитектурно-планировочные решения жилого дома;

2) инженерные сети жилого дома.

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Функциональное назначение проектируемого объекта: жилой дом, 20 этажей, с подвалом.

Здание прямоугольной геометрической формы в плане, с размерами в осях 24,0х24,0 м и имеет несколько функциональных назначений.

Классификация жилого здания IV комфортности жилья.

Уровень ответственности здания –I (повышенный).

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

В подвале здания расположены тех.помещения, насосная, электрощитовая, тепловой пункт, коммерческое помещение с отдельным входом.

Высота подвала от пола до потолка 4,05 м.

На первом этаже расположено коммерческое помещение с отдельным изолированным входом. Высота первого этажа от пола до потолка 3,0 м.

Со 2-го по 19-й этажи выполнена типовая планировка жилых помещений (квартир). Высота жилых этажей от пола до потолка 2,7 м.

Предусмотрены семь типов квартир. По количеству комнат: однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные. На 20 - м этаже расположены мастерские, высота этажа от пола до потолка 2,7 м.

Квартиры состоят из помещений, предназначенные и используемые для постоянного проживания людей, включающее, как жилую, так и нежилую площадь.

К жилым помещениям относятся гостиные, спальные.

К нежилым - кухня, коридоры, сан.узлы, ванные комнаты, гардеробные и лоджии.

Выход на кровлю - по лестничной клетке через тамбур.

Для обслуживания лифта и лифтового оборудования предусмотрены технические этажи (машинное помещение). Высота технического этажа 2,5 м приняты согласно задания на проектирование.

Междуэтажное сообщение производится по лестничной клетке типа Н1 и лифты.

Предусмотрены три пассажирских лифта:

1) лифт № 1 - (2 единицы) - грузоподъемностью Q=600 кг, скорость 1,6 м/с, на 21 остановку;

2) лифт № 2 - (1 единица) - грузоподъемностью Q=400 кг, скорость 1,6 м/с, на 21 остановку.

Сообщение и эвакуация при чрезвычайных ситуациях производится по лестничной клетке типа Н1, по коридорам, через тамбур и аварийный выход по лоджии.

Лоджий - остекленные.

Наружная отделка стен - фибро-цементная плита, с фактурой под естественный камень.

Отделка цокольной части - искусственная каменная плита, коричневый цвет.

Утепление стен - мин.плита толщиной 150 мм и 100 мм (по расчету).

Утепление стен подвала - мин.плита толщиной 150 мм (по расчету).

Внутренняя отделка - сплошное выравнивание сухими смесями и водоэмульсионная окраска, в ванных комнатах - керамическая плитка.

Окна - металлопластиковые.

Витражи - из алюминиевых профилей.

Двери - наружные-металлические противопожарные, внутренние - деревянные.

Полы - ламинат, напольная плитка, бетонные.

Кровля плоская, из оклеечных битумных материалов с внутренним водостоком.

Входная площадка, пандус - бетонные с отделкой керамогранитной плиткой с шероховатой поверхностью.

За относительную отметку 0,000. принят уровень чистого пола, абсолютная отметка 213,25 по генплану.

Объемно-планировочные показатели

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	20
2	Площадь застройки	$м^2$	763,0
3	Строительный объем в.том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	$м^3$	50658,37 2701,10 47957,27
4	Общая площадь здания в.том числе: на отм. -4.350 (подвал тех.этаж) на отм. ±0,000...+57,600 на отм. +60,600 на отм. +63,600; +64,900	$м^2$	12191,80 551,60 11445,20 61,40 133,60
5	Общая площадь коммерческих помещений в.том числе: на отм. ±0,000 на отм. +57.600	$м^2$	905,51 464,70 440,81
6	Полезная площадь	$м^2$	894,12
7	Расчетная площадь	$м^2$	876,57
8	Общая площадь квартир	$м^2$	7461,15
9	Жилая площадь	$м^2$	4036,91
10	Количество квартир: в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт	126 18 17 36

Мероприятия для маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрено пандус для доступности маломобильных групп населения на первый этаж. Пандус предназначен для перемещения колесных транспортных средств (кресло-колясок, детских колясок и др.) с одного уровня горизонтальной поверхности на другой.

Для доступа на верхние этажи служат пассажирские лифты, ширина дверного проема лифта и их габариты соответствует по данным нормативам.

6.2.2 Конструктивные решения

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

Уровень ответственности – I (повышенный) уровень ответственности

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Степень огнестойкости здания - II.

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

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

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

перекрытий.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Защита строительных конструкций от коррозии

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

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

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

Защита от коррозии металлических конструкций предусмотрена лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры, наносимые на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

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

Столярные изделия окрашены масляными красками.

Антисейсмические мероприятия

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

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2475 равна 6-ти баллам. В рабочем проекте соблюдена требования примечания п. 5.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», так как произведение значений ag и γIh (горизонтального ускорения и коэффициентов ответственности) для зданий больше 0,080g (0,08x1,9=0,152), и поэтому выполнено конструктивные требования 9 раздела СП, и полноценный расчет по сейсмике с полным соблюдением СП РК 2.03-30-2017. Сейсмичность площадки строительства принято согласно п. 5.1 СП РК 2.03-30-2017 - 7 баллов.

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов и типа грунтов по сейсмическим свойствам - II.

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

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

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

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием ПВК «Лира-САПР 2020», с учетом горизонтальных крутящих моментов.

В расчетах приняты конструктивные схемы, учитывающие особенности распределения масс и жесткостей в плане и по высоте, а также пространственный характер деформирования здания при сейсмических воздействиях.

Формы зданий в плане (в пределах прямоугольника) характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Основные вертикальные несущие конструкции зданий являются однородными и непрерывными, начиная от верха фундаментов и вплоть до плиты покрытия.

Конструктивные схемы зданий характеризуется приблизительной симметричностью расположения вертикальных конструкций в плане в обоих главных направлениях, а также приблизительной регулярностью и равномерностью распределения масс и жесткостей в плане.

В соответствии с положениями СП РК 2.03-30-2017* и результатами расчетов здания классифицируются как регулярные в плане и по высоте.

Расчетная модель здания учитывает совместную работу надземных и подземных конструкций, фундамента и грунтового основания.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций, жесткими дисками перекрытий и фундаментной плитой.

Диафрагмы в горизонтальных плоскостях обладают соответствующим резервом прочности передавать эффекты расчетного сейсмического воздействия системам, с которыми они соединены.

Перекрытия рассматриваются как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса.

Между несущими и ненесущими предусмотреть вертикальные зазоры шириной 30 мм, а также горизонтальные – 20 мм. Зазоры заполнить эластичными прокладками.

Антипросадочные мероприятие

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

Основаним фундаментом для всех домов являться ґрунт ИГЭ-3 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 % с включениями валунов до 10 % размером до 30 см, с прослойками суглинка, песка до 0,3 м от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 12,0 - 12,3 м.

Расчетная характеристика ИГЭ-3 - галечникового грунта при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

ИГЭ - 3 - удельный вес 22,1/22,1 кН/м3; угол внутренного трения $35^0/38^0$; сила сцепления 0/0 кПа; модуль деформации 44,8 Мпа, расчетное сопротивление галечникового грунта 600 кПа..

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

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

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция:

Проект отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетная температура наружного воздуха для системы отопление и вентиляции принята минус 20,6°С.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Теплоноситель вода с параметрами 110 -70°С.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узлы управления 1,2 с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Схема подключение к теплоснабжению системы отопления двухтрубная независимая для жилой части и по зависимой схеме коммерческий часть зданий. Проектом предусмотрен автоматизированный тепловой пункт с погодной коррекцией.

Теплоносителем для системы отопления жилого дома является горячая вода с параметрами 85-65°С.

Отопления

Для жилой части запроектирована горизонтальная поквартирная система отопления с поэтажной разводкой трубопроводов.

Поэтажной распределительной гребенке для каждого потребителя установлен приборы учета тепловой энергии.

Система отопления жилой части и мастерских принята двухтрубная с нижней разводкой с попутным движением теплоносителя. Отопление осуществляется самостоятельными ветками от узла управления 1 (БТП-1).

Для коммерческих помещение на отм.0,000 принято система отопления двухтрубная с нижней разводкой с попутным движением теплоносителя. Отопление осуществляется самостоятельными ветками от узла управления 2.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены биметаллические секционные радиаторы РБС-500, высота 560 мм, максимальное рабочее давление теплоносителя -1,6 Мпа, испытательное давление не менее - 2,4 Мпа.

Трубопроводы поквартирной разводки приняты трубы металлопластиковые, рабочим давлением Рмах-1,0 МПа, трубопроводы проложены в конструкции пола каждого этажа.

Нагрев воздуха вентустоновоки П1 обеспечивается водяным калорифером, подключаемым к системе теплоснабжения через автоматический узел регулирования, который входит в комплект установки.

Трубопроводы системы теплоснабжения вентустановоки П1 предусматриваются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Магистральные разводящие трубопроводы, проложенные под потолком подвала стояки, поэтажные распределительные гребенки приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Удаление воздуха из системы осуществляется через воздушные краны у радиаторов. Все полипропиленовые армированные трубопроводы выполняются в тепловой изоляции материалами «К-flex» трубчатой конструкции из вспученного полиэтилена.

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием и изолируется фольгированной минеральной ватой толщиной 50мм. Отопление лестничных клеток, осуществляется самостоятельными ветками от узла управления (БТП-1).

Вентиляция

В жилых помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через регулируемые оконные створки, фрамуги. Удаление воздуха предусматривается из туалетов, ванных комнат- с естественным побуждением.

Удаления воздуха в кухнях предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В коммерческих помещениях на отм.57,600 запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха неорганизованный через регулируемые оконные створки, фрамуги. Удаление воздуха предусматривается из санузлов - с естественным побуждением.

В коммерческих помещениях предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточная система П1 (подвесной) установлен в тепловом пункте.

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусмотрено дымоудаление из коридоров жилой части механическим путем через вентиляционные шахты, противодымними клапанами, открывающимися на этаже при возникновении пожара. А также предусмотрены подпор воздуха в лифтовые шахты. Оборудование системы подпора воздуха установлено на техническом этаже (отм. +60.600).

Воздуховоды противодымных систем вентиляции выполняются по классу «П» из листовой горячекатанной черной стали толщиной 1 мм, сплошным сварным швом. Для достижения требуемого предела огнестойкости воздуховоды противодымных систем вентиляции покрываются огнезащитным покрытием типа «ОФП-НВ КРАТ» с нормируемым пределом огнестойкости.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Толщина стали принята по СН РК 4.02-01-2011.

Все воздуховоды внутри здания приточных систем и в пределах кровли вытяжных систем изолируются материалом базальтовый огнезащитный рулонный фольгированной «МБОР» по ТУ 5769-003-48588528-00.

Воздухораспределительные и вытяжные решетки осуществляется через алюминиевые регулируемые решетки RAR.

Все транзитные воздуховоды вытяжной вентиляции кухонь, санузлов покрываются огнезащитной краской составом «Берлик» для достижения нормативных пределов огнестойкости - 0.5 часа.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через стены и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимы предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж системы отопление и вентиляции выполнить в соответствие с требованием СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Таблица 6.2

Наименование здания, помещения	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощн. эл.дв. кВт
		на ото-пление	На венти-ляцию	на ГВС	Общий		
Жилая часть	-20,6	386200	-	433610	819810		
Коммерческие помещения		47000	30000	91310	16310		
Итого:		433	300	524	988		

Внутренний водопровод и канализация:

Раздел водоснабжения и канализации рабочего проекта многоэтажного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями нормативных документов.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

1) водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный объединенный;
2) водопровод хозяйственно-питьевой;
3) водопровод противопожарный;
4) горячее водоснабжение подающий;
5) канализация хозяйственно-бытовая;
6) канализация условно-чистых вод, напорная;
7) ливневая канализация (внутренние водостоки).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение, согласно п.4.2.15 и табл.1 СП РК 4.01-101-2012 для жилого дома высотой более 50,0 м при общей длине коридоров свыше 10 м, составляет 2,6 л/сек в 3 струи.

Также, согласно п. 4.2.15 СН РК 4.1-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 в жилых зданиях допускается устанавливать спаренные пожарные краны.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/сек, в соответствии с требованиями Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Хозяйственно-питьевой водопровод противопожарный объединенный

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода общего назначения запроектирована кольцевой от точки подключения, двумя вводами водопровода в здание из стальных труб диаметром 108х4,5 мм каждый по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя система кольцевого хозяйственно-питьевого водопровода общего назначения предназначена для подачи воды на внутреннее пожаротушение и хозяйственно-питьевое водоснабжение.

Для создания необходимого напора в системах предусматривается повысительная насосная станция из двух групп насосов: пожарные насосы для внутреннего пожаротушеня здания; насосы для хозяйственно-питьевого водоснабжения здания.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта.

Для учета воды предусмотрена установка водомерного узла с счетчиком учета холодной воды на вводе в помещении насосной станций. Счетчик учета холодной воды диаметром 32 мм оборудован дистанционным съёмом показаний.

Поквартирные водомерные счетчики устанавливаются в шахтах для коммуникаций на лестничной площадке, на каждом этаже, диаметром 15 мм, оборудованы дистанционным съёмом показаний.

Для встроенных помещений на каждом стояке при вводе в каждое помещение установлен индивидуальный счетчик расхода холодной воды диаметром 15мм дистанционным съёмом показаний.

С помощью насосной установки повышения давления марки GRUNDFOS Hydro Multi-E 3 CME5-5 U2 A-A-A-A производительностью 9,65 м³/час, напором 69,1 м, вода подается трубопроводом диаметром 76х3,5 мм, выполненный из труб стальных водогазопроводных, оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы системы водопровода в пределах насосной станции запроектированы из стальных водогазопроводных, оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и покрыты теплоизоляционным материалом типа «K-FLEX» для предотвращения конденсации влаги.

Трубопроводы систем хозяйственно - питьевого водоснабжения вне насосной станции запроектированы из труб полипропиленовых неармированных PP-R SDR6 по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы холодного водоснабжения покрываются от конденсации влаги теплоизоляционным материалом типа «Thermaflex» (кроме подводок к санитарно-техническим приборам).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения согласно п.4.2.19 СП РК 3.02-101-2012.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода установлена запорная арматура на вводе в здание, у оснований стояков, на ответвлениях в каждую квартиру.

Внутреннее пожаротушение

Внутренняя система противопожарного водопровода запроектирована кольцевым и обеспечивает водой пожарные нужды из насосной станции в подвале.

Система внутреннего пожаротушения предусмотрена от пожарных кранов с установкой их в коридорах и в местах общего доступа.

Для обеспечения требуемого напора и расхода воды в системе пожарного водопровода запроектированы насосы повышения давления марки GRUNDFOS HYDRO MX-A 1/1 CR15-7, производительностью 28,08 м³/час, напором 74.95 м, 1 - рабочий, 1 - резервный.

Категория надежности работы пожарных насосов - I.

Трубопроводы системы водопровода в пределах насосной станции запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и покрыты теплоизоляционным материалом типа «K-FLEX» для предотвращения конденсации влаги.

Магистральные трубопроводы кольцевой системы внутреннего пожаротушения запроектированы в подвале на отм. -4,500 диаметром 108х4.5 мм, пожарные стояки диаметром 76х3 мм, подводки к пожарным кранам диаметром 57х3 мм из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и покрыты антикоррозионной грунтовкой за 2 раза и изоляционным материалом типа «K-FLEX» для предотвращения конденсации влаги.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предназначена для подачи горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта от местных водонагревателей марки ARISTON емкостью 20 л, 50 л и 100 л.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых неармированных PP-R SDR6 по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы холодного водоснабжения покрываются от конденсации влаги теплоизоляционным материалом типа «Thermaflex» (кроме подводок к санитарно-техническим приборам).

Канализация хозяйственно-бытовая

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов, установленных в санузлах здания, с дальнейшим отводом их во внутриплощадочные сети.

Для встроенных помещений предусмотрена отдельная система бытовой канализации К1.1 с отдельными выпусками. Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых сточных вод от встроенных помещений в проектируемые сети канализации.

Стояки и трубопроводы систем бытовой канализации, а также магистральные сети, прокладываемые под потолком подвала и на выпусках запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-2014.

В здании, перед выпуском во внутриплощадочные сети, устанавливается прочистка. Далее стоки выпускаются в колодцы, находящиеся за пределами здания под землей, с последующим выпуском в ведомственные сети.

Вентиляция выполняется через стояки, выведенные выше кровли на 0.5 м.

Канализация условно-чистых вод, напорная

Для отвода аварийных стоков в подвале и техническом помещении запроектирована напорная производственная канализация. Стоки откачиваются из приямков дренажными насосами марки GRUNDFOS Unilift AP12.40.08.A1 1x230В, производительностью 6,996 л/с, напором 11,9 м, мощностью 1.2 кВт. Стоки отводятся в лотки с последующим выпуском в арычную сеть.

Трубопроводы напорной канализации запроектированы из труб стальных водогазопроводных оцинкованных диаметром 32 мм и 50 мм по ГОСТ 3262-75*.

Ливневая канализация (внутренние водостоки)

Система дождевой канализации запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли здания и используется для полива территории.

Сброс дождевых и талых вод из внутренних водостоков отводятся в лотки с последующим выпуском в арычную сеть.

Отвод талых вод в зимний период года предусматривается через гидравлический затвор в сеть бытовой канализации на выпусках.

Для водосточных воронок и трубопроводов, прокладываемых в подшивном потолке и на выпусках из здания, при отрицательных температурах воздуха предусматривается, обогрев электрическим кабелем.

Трубопроводы системы дождевой канализации запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные показатели водопровода и канализации:

Таблица 6.3

Наименование системы	Расчетный расход				Приме чание
	м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре, л/с	
Хоз. питьевой водопровод	105,0	9,65	3,87	3x2,6	
в т.ч. Горячее водоснабжение	42,0	6,23	2,51		
Бытовая канализация	105,0	9,65	5,47		
Канализация ливневая			4,32		

Электротехнические решения:

Раздел разработан на основании технического задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчет электрических нагрузок выполнен согласно СП РК 4.04-106-2013.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пяти-проводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью, система заземления TN-S.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого здания относятся к следующим категориям:

1) противопожарные устройства (вентиляторы дымоудаление, пожарное сигнализации), и лифты - I категория;

2) эвакуационное и аварийное освещение - I категория;

3) комплекс остальных электроприемников - II категория.

Внутренние электрические сети (освещение и розеточные сети) так же электрические схемы щитов (ЩУР) арендных зон не предусмотрены согласно задания на проектирования.

В проекте учтен ввод кабеля до щитов арендаторов.

Электроснабжение

Электроснабжение осуществляется от проектируемой ТП-10/0,4 кВ кабельным вводом, сечением согласно по допустимому расчетному току. Проект ТП-10/0,4 кВ выполняется отдельным проектом. В жилом доме в помещении электрощитовой устанавливаются свои вводно-распределительные устройство (ВРУ1, ВРУ2). Для потребителей I-й категории применяются ВРУ с устройством АВР, в том числе питание пассажирских лифтов и щитов аварийного освещения.

Электроснабжение квартир осуществляется от квартирного щита типа ЩРв, которые запитаны от этажного щита типа ЩЭ.

Учет электроэнергии

Электросчетчики установлены в следующих точках учета:

1) на вводе от ТП ВРУ (Дала САР4-Э721 ТХ PLC IP Р П RS);

2) на вводе общедомовых потребителей (Дала САР4-Э721 ТХ PLC IP Р П RS);

3) на этажных щитах ЩЭ (Орман СО-Э711 PLC ТХ IP Р П RS).

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками являются технологические электрооборудования от разделов ОВиК, ВК и СС. В качестве аппаратуры управления пассажирскими лифтами используется аппаратура, поступающая комплектно с оборудованием. Для системы вентиляторов дымоудаления в качестве пускового шкафа предусмотрены шкафы ШУН/В. Разделом предусмотрено автоматическое отключение систем вытяжной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации через независимый расцепитель, на воздействия вводного выключателя.

Проектом предусмотрено электропитание нагревающих кабелей водосточных воронок.

Электрические сети выполняются кабелем ВВГнг-LS не распространяющим горение, прокладываемым в ПНД трубах:

1) скрыто в подготовке пола перекрытия;

2) по перегородкам в бороздах скрыто под штукатуркой.

Монтаж групповых сетей освещения и розеточной сети по помещениям квартир выполняются от квартирного щита, электропроводка прокладываются в ПНД трубах в плите перекрытии и в стене под штукатуркой.

Для обеспечения энергосбережения проектом предусмотрено равномерное распределение нагрузок по фазам.

Электрическое освещение

Освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, выполняется светильниками с светодиодными лампами.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками. Ремонтное освещение используются в технических помещениях.

Типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки и нормируемая освещенность указаны на планах.

Управление освещением по МОП (место общего пользование) осуществляется от датчика движения, встроенные в осветительные устройство. Электроснабжения освещения МОП и огней светового заграждения выполняются от щитов освещения (ЩО и ЩАО).

Защитные мероприятия

Разделом предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

1) нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования;

2) защитный PE проводник питающей линии;

3) внутренний контур заземления, выполняемый из полосовой, стали 25х4 мм;

4) внешний контур заземления, выполняемый из оцинкованной полосовой, стали 40х4мм и вертикальных омеднённых стержней диаметром 16 мм;

5) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (водопровода, канализации, теплоснабжения;

6) металлический каркас здания;

7) система молниезащиты;

Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ) PE, устанавливаемой в электрощитовой открыто на конструкциях. Соединение проводящих частей с главными заземляющими шинами выполняется по магистральной схеме с помощью ответвлений. Главная заземляющая шина соединяется проводом ПВ1 в двух местах с внутренним контуром заземления, выполненым из полосовой стали 25х4 мм. Внутренний контур соединяется с наружным контуром заземления сталью полосовой 40х4 мм. Наружный контур выполнен из стержней диаметром 16 соединённых полосой 40х4 мм.

Во всех силовых и осветительных щитках устанавливается PE шина. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4,0 Ом. При наличии на металлических трубах водомеров, задвижек или болтовых фланцевых соединений, то в этих местах предусматриваются обходные перемычки из полосовой стали 25х4 мм. Перемычки привариваются непосредственно к трубе или к хомутам, монтируемые на трубе. Металлические воздуховоды децентрализованных систем вентиляции присоединяются проводом ПВ1 к шине PE щитков питащих вентиляторы.

Молниезащита жилого комплекса относится к III категории. Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемый утеплитель. Шаг ячеек сетки не более 6,0х6,0 м. Узлы сетки соединены сваркой. Соединения молниеприемной сетки с контуром заземления выполняется с помощью, оцинкованной стали 25х4 мм.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 6.4

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатель
1	Категория надежности электроснабжения		I, II
2	Расчетная мощность	кВт	285,0
3	Расчетный ток	А	466,1
4	Коэффициент мощности		0,93

Слаботочные устройства, связь и сигнализация:

Раздел разработан на основании технического задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Мультисервисная система телекоммуникаций

Мультисервисная система телекоммуникаций предназначена для обеспечения абонентов услугами на базе технологии TRIPPLE PLAY (телефония, кабельное телевидение, интернет), согласно технических условий.

В подъезде на этажах устанавливаются оптические распределительные коробки с пассивными оптическими сплиттерами делениями 1:16 и 1:8 соответственно по схеме. Далее разводка по квартирам выполняется оптическим одномодовым кабелем с одним волокном стандарта G. 657 (волокно, устойчивое к изгибам).

В стояке кабели мультисервисной системы телекоммуникаций прокладываются по отдельному стояку, от этажного шкафа до квартиры в гофрированной трубе диаметром 16 мм. Разводка по квартирам выполняется в гофрированных трубах, скрыто под штукатуркой. Модемы ONU устанавливаются в прихожей каждой квартиры в нишах на высоте 0,3 м от уровня пола.

Для интернета и телефонизации квартир от ONU, в проекте предусмотрены телефонные розетки RJ-45 и абонентские кабели 5-категории 2xUTP 4x2x0,5.

Для телевещания квартир от ONU, в проекте предусмотрены телевизионные розетки RJ-45 и абонентские кабели 5-категории UTP 4x2x0,5.

Система аудиодомофонной связи

Система аудиодомофонной связи предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть здания. Для этого на входах первого этажа устанавливаются блоки вызова со встроенными считывателями ключей.

Блоки управления домофонами размещаются в этажных шкафах ШСУ, согласно структурной схеме. В квартирах проектом предусматривается установка устройства квартирного переговорного (трубки) с кнопкой дистанционного открывания замка входной двери. В стояке кабели аудиодомофонной связи прокладываются отдельно, от этажного шкафа до квартиры в гофрированной трубе диаметрам 16мм. Разводка по квартирам выполнена в гофрированных трубах, скрыто под штукатуркой.

Устройства квартирные переговорные устанавливаются в холле квартиры около входной двери на высоте 1,7 м от уровня пола.

Система видеонаблюдения

Система охранного видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений, входов с улицы, коридоров и двора.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, согласно представленных планов, установлены стационарные видеокамеры и купольные камеры установлены внутри здания. Все камеры антивандального исполнения в термокожухе - снаружи. Все камеры обеспечивают качественное изображение.

Информация с видеокамер записывается на видеорегистратор, установленный в антивандальном телекоммуникационном шкафу в помещения консьержа.

Электропитание видеокамер осуществляется от блоков питания РИП-12 исп.02 (2А). Электропитание видеорегистратора осуществляется от электрической розетки, которая устанавливается в помещении консьержа.

Выбор проводов и кабелей выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система диспетчерской связи с лифтами

Для диспетчеризации лифтовой связи с кабинами лифтов применяется диспетчерский комплекс «ОБЬ», предназначен для осуществления диспетчерского контроля

за работой лифтов, эскалаторов, траволаторов, а также подъемных платформ для инвалидов и других маломобильных групп населения.

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает передачу диспетчеру следующего минимального объема информации:

1) о срабатывании электрических цепей безопасности;

2) о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

3) об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;

4) о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.

Диспетчерский комплекс «ОБЬ» устанавливается в помещении диспетчерской и состоит из:

1) контроллер локальной шины КЛШ;

2) междумодульный интерфейс ММИ;

3) устройство бесперебойного питания;

4) информатор речевой РИН v.6.0;

5) персонального компьютера.

6) прокладка кабеля КСПП 1х4х0,9 от лифтового блока в каждом машинном отделении до контроллера локальной шины (КЛШ) установленном в помещении диспетчерской.

Базовой единицей диспетчерского комплекса «ОБЬ» является лифтовой блок 6.0 установленный в машинном помещении и подключенный к станции управления лифта.

В комплект поставки лифтового блока 6.0 входят модули грозозащиты, предназначенные для защиты лифтового блока и контроллера локальной шины от импульсных помех и перенапряжений.

Близко расположенные лифтовые блоки 6.0 объединяются в группы до тридцати одного лифтового блока двухпроводными линиями связи, называемыми локальными шинами и подключаются к контроллеру локальной шины КЛШ кабелем типа КСПП 1х4х0,9. По локальной шине ЛШ передаются цифровые сигналы, осуществляется переговорная связь и резервное питание лифтовых блоков постоянным напряжением 60 В. При длине локальной шины более 1 км или количестве лифтовых блоков на локальной шине более пятнадцати, должно обеспечиваться дополнительное резервное питание лифтовых блоков за счет резервных источников питания. Резервное питание контроллера локальной шины обеспечивается путем его подключения к компьютерному бесперебойному источнику питания.

Заземление

В целях защиты радиостойки от ударов молнии, радиостойку предусматривается заземлить. Токоотвод прокладывается по кровле свободнолежащим и подключается к молниезащитной сетке здания.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение

Для своевременного обнаружения пожара и передачи тревожных извещений на приемно-контрольный прибор проектом предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей ИПР 513-10.

Прием и обработка тревожных извещений от извещателей и формирования командного импульса на включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется приборами приемно-контрольными охранно-пожарными Сигнал-10 и Сигнал-20. Управление и программирование системы выполняется при помощи пульта управления С2000М, который устанавливается в помещения консъержа. Для отображения состояния шлейфов ППКОП Сигнал-10, Сигнал-20 и системы в целом проектом предусмотрена установка блока индикаций С2000-БИ.

Для управления системами дымоудаления, вентиляции, подпором воздуха и системами оповещения людей о пожаре предусматриваются устройства коммутационные УК-ВК/02 и релейные выходы приборов Сигнал-10 и Сигнал-20.

Все приборы и блоки пожарной сигнализации объединяются в единую систему по интерфейсу RS-485.

Оповещение людей о пожаре включает в себя настенные звуковые оповещатели.

Питание приемно-контрольных приборов и устройств оповещения предусмотрено от блоков питания серии РИП-12 со встроенными аккумуляторными батареями 2х17 Ач.

ППКОП Сигнал-10, Сигнал-20, БСП УК-ВК/02 и блоки питания жилой части монтируются в металлических шкафах ЩЭ и устанавливаются под перекрытием по месту. Пульт управления С2000М, блок индикаций С2000-БИ установлены в помещения консъержа на высоте 1,5 м от уровня пола. Оповещения людей о пожаре принят первый тип.

Дымовые пожарные извещатели монтируются на перекрытии защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола. Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах под перекрытием по месту. Кабельная разводка прокладывается по строительным конструкциям в кабельном канале и гофротрубе на расстоянии не менее 0,5 м от силовой проводки здания.

Питание электроприемников установки обеспечено по первой категории надежности. Блок питания устанавливается в непосредственной близости к приборам по месту.

Основные технические показатели слаботочных систем

Таблица 6.5

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Лифтовые блоки	шт	3
2	Видеокамеры	шт	8
3	Блоки вызова домофона	шт	2
4	Коробка этажная со сплитером	шт	11

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

Противопожарные мероприятия

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

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

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

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

Между маршами лестниц и поручнями предусмотрены зазоры шириной в свету 10,0см.

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

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

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. III-этап» разработан ИП Джунусовой Г.А.

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

Воздействие на атмосферный воздух. На период строительства 3-го этапа на строительной площадке будут задействованы всего 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

1) источник №6001, строительная спецтехника. В процессе работы строительной техники в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа;

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

3) источник №6003, сварка полиэтиленовых труб. В процессе сварки труб будет выбрасываться оксид углерода (0337), винил хлористый (0827);

4) источник №6004, участок разгрузки песка и щебня. В процессе разгрузки инертных материалов в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая (2908);

5) источник №6005, нанесение гидроизоляции. При проведении гидроизоляционных работ в атмосферный воздух выделяются углеводороды (2754);

6) источник №6006, сварочный пост. В процессе сварочных работ в атмосферный воздух будут выделяться диоксид марганца (0143), железа оксид (0123) и фтористый водород (0342);

7) источник №6007, лакокрасочные работы. В процессе покрасочных работ в атмосферный воздух будут выделяться: взвешенные вещества, толуол, ксилол, бутилацетат, этилацетат, ацетон и уайт-спирит.

Согласно выполненным расчетам общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства 3-го этапа составляет: 0,063624 г/с; 0,4807153 т/пер. (от стационарных источников). Аварийных и залповых выбросов нет.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников (3-этап строительства)

Таблица 6.6

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/пер.
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,0039	0,0079
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0006	0,0012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0023	0,0027
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0002	0,0003
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,00549	0,06738
0621	Метилбензол	0,0276	0,264
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,0022	0,002574
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,00158	0,01832
1240	Этилацетат	0,0068	0,0857
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0039	0,014
2752	Уайт-спирит	0,0012	0,0112
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,0064	0,00197
2902	Взвешенные частицы	0,000326	0,003077
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001128	0,0003943
	Всего:	0.063624	0.4807153

Согласно пп. 69, 69-2 Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 299 от 1 апреля 2015 года, в составе ОВОС, разработанной на 3-этап строительства представлен общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства с учетом выбросов загрязняющих веществ 1, 2 и 3-этапов строительства.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 1, 2 и 3-этапов

Таблица 6.7

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/период
Всего:	4,737364	7,0498003

В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют. Источником теплоснабжения служит проектируемая котельная. Проектирование и строительство наружных сетей и котельной будут выполнены отдельным проектом.

Воздействие на водные ресурсы

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

В период строительства вода будет использоваться на производственно-технические и хозяйственно - бытовые нужды. Вода технического качества расходуется для подготовки растворов и на полив территории для пылеподавления. Для естественных нужд рабочих вблизи площадки строительства будут установлены биотуалеты. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель с последующим вывозом по договору спецавтотранспортом на городские очистные сооружения.

Перед выездом с территории строительной площадки производится обязательное мытьё колес автомашин с целью предотвращения запыленности воздуха. Предусмотрена система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетономиксеров вывозятся на предприятия по производству бетона. Сброс производственных стоков отсутствует.

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

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

Воздействие на недра

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

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (ТБО), пустая тара от лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, строительный мусор. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору специализированными организациями на утилизацию или захоронение. Бытовые отходы персонала подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, смет с территории, отработанные люминесцентные лампы. Бытовые отходы (ТБО и смет с территории) будут складироваться в металлический контейнер и по мере накопления вывозятся на городской полигон ТБО. Отработанные лампы временно хранятся в ящиках и по мере накопления передаются специализированным предприятиям на утилизацию.

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

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

Объемы образования отходов производства и потребления

Таблица 6.8

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего:	5,374175	-	5,374175
На период эксплуатации			
Всего:	9,9995	-	9,9995

При соблюдении проектных норм воздействие отходов оценивается как незначительное.

Воздействие на земельные ресурсы и почву

Территория строительства относится к антропогенно измененной под воздействием деятельности человека и проектируемый объект не вносит существенной нагрузки в общее состояние почвенно-растительного покрова.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

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

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

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

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

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

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

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

При строительстве 3-го этапа существенного воздействия на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

Воздействие на растительный и животный мир

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

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

Социально-экономическая среда

Строительство жилых домов носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения доступным жильем.

Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения. Негативное воздействие, оказываемое в период строительства, прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха, является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах.

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

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

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

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

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

До начало строительно-монтажных работ по результатам экологической оценки проекта строительства Заказчику необходимо получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций

1) протокол дозиметрического контроля представлен № 231 от 02.04.02021 года.

2) СЗЗ не определяется, класс опасности нет.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная. Теплоноситель вода с параметрами 110 -70°С. Теплоносителем для системы отопления жилого дома является горячая вода с параметрами 85-65°С.

Вентиляция

В жилых помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через регулируемые оконные створки, фрамуги. Удаление воздуха предусматривается из туалетов, ванных комнат- с естественным побуждением. Удаления воздуха в кухнях предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В коммерческих помещениях на отм.57,600 запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через регулируемые оконные створки, фрамуги. Удаление воздуха предусматривается из санузлов - с естественным побуждением. В коммерческих помещениях на отм. -4,500 и 0,000 предусматривается приточно – вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточная система П1(подвесной) установлен совместно с теплового пункта.

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

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

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

Отопление

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная. Теплоноситель вода с параметрами 110 -70°С. Теплоносителем для системы отопления жилого дома является горячая вода с параметрами 85-65°С.

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

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

Горячее водоснабжение

Схема горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники). Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по двух ступенчатой смешанной схеме. Установка теплообменников выполнена в помещении теплового узла. Для обеспечения циркуляции в и системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос.

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

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

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

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

Благоустройство территории

На территории проектируемого жилого комплекса во дворах предусматриваются детские площадки с детским игровым оборудованием, площадка для тренажеров, места отдыха взрослых. Тротуары, дорожки предусмотрены с покрытием из тротуарных плит. Все участки, свободные от застройки зданий и сооружений, дорог, тротуаров и площадок, максимально озеленяются с применением местных сортов кустарника. В пределах границы участка предусматриваются элементы наружного освещения.

Инженерное обеспечение принято согласно техническому условию.

В проекте учтены Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ – 49 от 16 июня 2021 года.

6.6. Организация строительства

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

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

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

Продолжительность строительства

Коммерческие помещения 520,8 м^2.

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

Жилая часть 504,68 м^2.

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

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

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

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

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным

приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. III-этап» составляет 83,74%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

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

1) **ОЧ**. Представлена сведения об источнике финансирования;
2) представлена сведения о начале строительство объекта;
3) расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнено согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
4) задание на проектирование приведена в соответствие к 3 этапу;
5) обложки и титульные листы оформлены в соответствии ГОСТ 21.101-97 форма 14, 15 (подписанные директором и ГИПом, заверенные печатью проектной организации, выполнившей рабочий проект);
6) на листах альбома проставлены подписи и фамилии лиц ГИПа, исполнителя, проверяющего и осуществившего нормоконтроль;
7) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций (утеплителя стен, покрытия и оконных проемов);
8) **АР**: Обложки и титульные листы оформлены в соответствии ГОСТ 21.101-97;
9) на листах альбома проставлены подписи и фамилии лиц ГИПа, исполнителя, проверяющего и осуществившего нормоконтроль;
10) на листах, где изображены фасады указаны ведомость отделки фасадов;
11) мероприятия по доступности для маломобильных групп населений добавлено в общие данные;
12) мероприятия по энергоэффективности и тепловой защите зданий добавлено в общие данные;
13) проектом предусмотрено вертикальные проветривание квартир через шахты;
14) проектом предусмотрено помещения диспетчерской;
15) теплотехнические расчеты представлены;
16) проектом предусмотрено аварийные выходы в балконах;
17) **ВК**. Планы сетей и схемы В1, В2, Т3, Т4, К1, К2 на отм. -4,350, 0,000 (1 эт.) и выше откорректированы, чертежи приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011;
18) для встроенных помещений предусмотрено устройство раздельных систем водоснабжения и канализации с приборами учета;
19) счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых зданиях (в том числе – квартирные), а также устанавливаемые в встроенных помещениях предусмотрены в комплекте с устройством для дистанционного снятия показаний (п. 5.2.4, п. 5.4.3 СП РК 4.01-101-2012);
20) система хозяйственно - питьевого водоснабжения В1 откорректирована, водоразборные стояки и вводы водопровода в квартиры и другие помещения с установкой запорной арматуры, измерительных приборов, регуляторов давления установлены в коммуникационных шахтах;
21) расход воды на внутреннее пожаротушение откорректирован, разработана система внутреннего пожаротушения с расходом воды 2,6 л/сек в 3 струи, для жилого дома высотой более 50,0 м при общей длине коридоров свыше 10 м, согласно табл.1 СП РК 4.01-

101-2012;

22) место размещения и число пожарных стояков и пожарных кранов в зданиях выполнено согласно требованиям, п. 4.2.15 – п. 4.2.20 СП РК 4.01-101-2012. Система противопожарного водопровода (В2(с)) с сухотрубами исключена;

23) два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм, для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, подключены в сеть противопожарного водопровода согласно требованиям, п. 4.2.18 и п.4.2.19 СП РК 4.01-101-2012;

24) откорректированы фрагменты плана и схемы размещения насосных станции, параметры насосов на хозяйственно - питьевое и противопожарное водоснабжение, с обвязкой технологическими трубопроводами согласно требованиям, гл.6 СП РК 4.01-101-2012 и ГОСТ 21.601-2011, установка обеззараживания исключена из проекта;

25) на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения (п. 4.2.19 СП РК 3.02-101-2012);

26) магистральные трубопроводы на отм. -4,500 и стояки изолированы от конденсата и замерзания, согласно требованиям, п. 4.1.7 и п. 4.1.8 СП РК 4.01-101-2012;

27) **ОВ**. В общих данных указана план-схема системы, заполнен таблица основные показатели. В общих указаниях заменены недействующие нормативные документы, откорректирована продолжительность отопительного периода. В таблице характеристики вентиляционных систем откорректирована температура наружного воздуха;

28) представлен технические условия на подключение к наружным тепловым сетям №528 от 09.12.2021 года, выданные ГКП «Жылу;

29) полетенцесущители подключены от электрических водоподогреватели в части ВК;

30) на планах с нанесением системы отопления и вентиляции номера позиции помещений приведены в соответствие с номерами позиции по экспликации помещений;

31) схема подключение жилой части зданий заменен на не зависимую схему подключение согласно пункта 6.1.3 СП РК 4.02-101-2012;

32) схему системы отопления откорректированы, с указанием секции отопительных приборов, отметки и уклоны трубопроводов. Разработан схема стояков с указанием узлов подключения, диаметры трубопроводов, места установки компенсаторов и неподвижных опоров;

33) в системах отопления предусмотрены устройства для опорожнения и удаление воздуха согласно пунктов 6.3.28-6.3.31 СП РК 4.02-101-2012;

34) в помещение ИТП предусмотрен приямок для сбора и откачки водостоков;

35) спецификация оборудования откорректирована. Обозначение документа принят согласно пункта 4.10 ГОСТ 21.110-2013;

36) **ЭС**. Учет электроэнергии выполнены согласно раздела 17 СП РК 4.04.106-2013*. Представлено согласование с ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

37) проводники к этажным щитам откорректированы согласно требованиям системы заземления и разделу 6 и пункта 8.14 СП РК 4.04-106-2013*;

38) распределительных и групповых щитах исключены резервные линии. Исключен щит ЩУР.МОП на две линии;

39) марки кабелей приняты соответствие с требованием ГОСТ 31565-2012;

40) на вводе в распределительные и групповые щитки установлены коммутационные аппараты управления согласно п.8.21 СП РК 4.04.106-2013*;

41) в квартирном распределительном щитке исключены резервные линии. Номинальные токи тепловых и комбинированных расцепителей автоматических выключателей приняты согласно п.12.10, п.10.6 СП РК 4.04-106-2013*;

42) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов

внесены изменения в данный раздел. Представлено взаимосогласования со смежными разделами;

43) при выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях, учтены требования раздела «Выбор защиты» параграф 2 ПУЭ РК при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 6, табл.7 ПУЭ РК);

44) представлены опросные листы для заказа типовых комплектных устройств;

45) представлена схема питания и управления насосами пожаротушения, пожарных и хозяйственно - питьевых и открытия электрифицированной задвижки на обводной линии водомера согласно раздела 11 СП РК 4.01-101-2012;

46) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

47) пояснительная записка откорректирована согласно внесенным изменениям;

48) **СС**. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения. Представлено взаимосогласования со смежными разделами;

49) представлены технические условия на телефонизацию №39/22-Л от 09.12.2021 года, выданные «Шымкенттранстелеком» филиала АО «Транстелеком»;

50) предусмотрена пожарная сигнализацию и оповещение о пожаре в жилых помещениях зданий согласно таблицы 8 п.3.3 СН РК 2.02-11-2002*;

51) сигналы о включении систем передаются в помещение дежурной службы объекта (консъерж) согласно п. 4.7.4.29 СП РК 3.02-101-2012*. Выполнено сопряжение и управление системами при пожаре;

52) в каждом защищаемом помещении установлены не менее двух пожарных извещателей согласно п.200 СН РК 2.02-02-2019;

53) расстояние между извещателями приняты согласно таблицам 11-15 СП РК 2.02-102-2012;

54) ручные пожарные извещатели установлены на всех выходах на открытый воздух согласно СН РК 2.02-02-2019*;

55) между диспетчерской, кабинами и машинными отделениями лифтов быть обеспечена телефонная связь согласно п. 4.4.3.31 СП РК 3.02-101-2012*;

56) выполнено видеонаблюдение по периметру многоквартирного жилого здания согласно п. 4.7.4.31 СП РК 3.02-101-2012*;

57) структурные схемы откорректированы в соответствие с планами;

58) согласно п. 12.9.3 СП РК 2.02-104-2014 приборы приемно-контрольные установлены в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала;

59) пояснительная записка откорректирована согласно внесенным изменениям;

60) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

61) **ООС.** Раздел откорректирован согласно откорректированным разделам ПСД. Расчеты объемов эмиссии откорректированы согласно откорректированной смете;

62) **МЦ**. Стоимость всех материалов, применяемых в проекте приняты по сметно-нормативной базе;

63) **СМ**. стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

64) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

Рабочий проект «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. III-этап» соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-29 от 26 октября 2018 года.

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

Таблица 7.1

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	20	20
2	Площадь участка	га	0,87	0,87
3	Площадь застройки	$м^2$	763,0	763,0
4	Строительный объем в.том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	$м^3$	50658,37 2701,10 47957,27	50658,37 2701,10 47957,27
5	Общая площадь здания	$м^2$	12191,80	12191,80
6	Общая площадь коммерческих помещений	$м^2$	905,51	905,51
7	Общая площадь квартир	$м^2$	7461,15	7461,15
8	Количество квартир: в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт	126 18 17 36	126 18 17 36
9	Общая сметная стоимость строительства 3 этапа в текущих ценах 2021 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 731,810 1 392,991 91,039 247,780	1 634,457 1 310,908 86,704 236,845
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, жилые дома, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 671,424 1 354,002 84,824 232,598	1 446,997 1 158,093 80,785 208,119
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, коммерческие площади, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	60,386 38,989 6,215 15,182	187,460 152,815 5,919 28,726

12	Общая сметная стоимость строительства первого и второго и третьего этапов в текущих ценах 2021 года (по сводке затрат), в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	- - - -	2 765,560 2 208,599 86,704 470,257
13	Удельные капитальные вложения на 1кв.м жилья	тенге	370 271,0	324 313,0
14	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

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

1. Этажность — 20 эт
2. Площадь участка — 0,87 га
3. Площадь застройки — 763,0 м^2
4. Строительный объем — 50658,37 м^3
   в.том числе: ниже отм. 0,000 — 2701,10 м^3
   выше отм. 0,000 — 47957,27 м^3
5. Общая площадь здания — 12191,80 м^2
6. Общая площадь коммерческих помещений — 905,51 м^2
7. Общая площадь квартир — 7461,15 м^2
8. Количество квартир: — 126 шт
   в том числе: однокомнатных — 18 шт
   двухкомнатных — 17 шт
   трехкомнатных — 36 шт
9. Общая сметная стоимость строительства 3 этапа в текущих ценах 2021 года, — 1 634,457 млн.тенге
   в том числе: СМР — 1 310,908 млн.тенге
   оборудование — 86,704 млн.тенге
   прочие — 236,845 млн.тенге
10. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, жилые дома, — 1 446,997 млн.тенге
    в том числе: СМР — 1 158,093 млн.тенге
    оборудование — 80,785 млн.тенге
    прочие — 208,119 млн.тенге
11. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, коммерческие площади, — 187,460 млн.тенге
    в том числе: СМР — 152,815 млн.тенге
    оборудование — 5,919 млн.тенге
    прочие — 28,726 млн.тенге
12. Общая сметная стоимость строительства первого и второго и третьего этапов в текущих ценах 2021 года (по сводке затрат), — 2 765,560 млн.тенге

	в том числе: СМР	2 208,599 млн.тенге
	оборудование	86,704 млн.тенге
	прочие	470,257 млн.тенге
13.	Удельные капитальные вложения на 1кв.м жилья	324 313,0 тенге
14.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с условиями дополнительного соглашения №2 от 30.11.2021 года, к договору № 01-0591 от 14.04.2021 года.

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

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

8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы, по экологической оценке, рабочего проекта «Строительство 5,7,9,12 и 20-этажных домов в АДЦ города Туркестан. 20-этажный жилой дом с паркингом. III-этап». О получении указанных документов официально уведомить Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

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

1.	Қабаттылығы	20 қабат
2.	Жер телімінің ауданы	0,87 га
3.	Құрылыс ауданы	763,0 м^2
4.	Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі	50658,37 м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары	2701,10 м^3
	0,000 деңгейінен төменгі.	47957,27 м^3
5.	Ғимараттың жалпы ауданы	12191,80 м^2
6.	Коммерциялық үй-жайлардың жалпы ауданы	905,51 м^2
7.	Пәтерлердің жалпы ауданы	7461,15 м^2
8.	Пәтерлердің саны,	126 дана
	оның ішінде: бір бөлмелі	18 дана
	екі бөлмелі	17 дана
	үш бөлмелі	36 дана
9.	2021 жылдағы 3-кезеңдегі ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1 634,457 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1 310,908 млн.теңге
	құрал-жабдық	86,704 млн.теңге
	өзге де шығындар	236,845 млн.теңге
10.	2021 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, тұрғын үйлер,	1 446,997 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1 158,093 млн.теңге

	құрал-жабдық	80,785 млн.теңге
	өзге де шығындар	208,119 млн.теңге
11.	2021 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, коммерциялық аудандар,	187,460 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	152,815 млн.теңге
	құрал-жабдық	5,919 млн.теңге
	өзге де шығындар	28,726 млн.теңге
12.	2021 жылғы ағымдағы бағалардағы бірінші және екінші және үшінші кезеңдер құрылысының жалпы сметалық құны (шығындар жиынтығы бойынша),	2 765,560 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	2 208,599 млн.теңге
	құрал-жабдық	86,704 млн.теңге
	өзге де шығындар	470,257 млн.теңге
13.	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м2 құны	324 313,0 теңге
14.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.04.2021 жылғы № 01-0591 шартқа, 30.11.2021 жылғы № 2 қосымша келісім талаптарына сәйкес «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс - монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Түркістан қаласының ӘІО-да 5, 7, 9, 12 және 20 қабатты тұрғын үйлер салу. Паркингі бар 20 қабатты тұрғын үй. III-кезең» жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алу қажет. Көрсетілген құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК - ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалына ресми түрде хабарлау қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

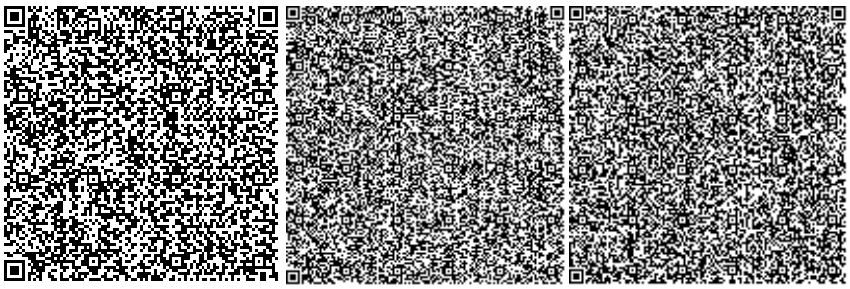
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Адамбаев Е.С.

Эксперт

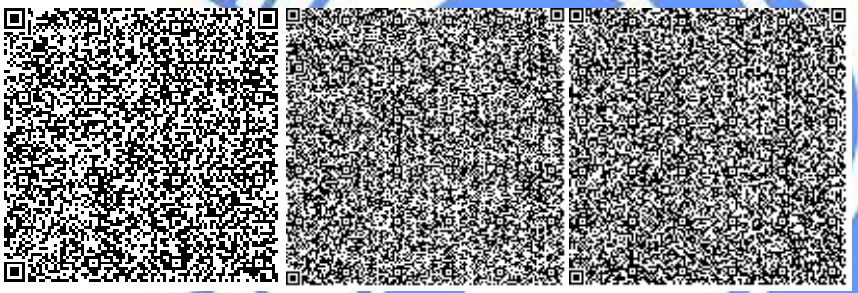
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Алибекова С.С.

Эксперт

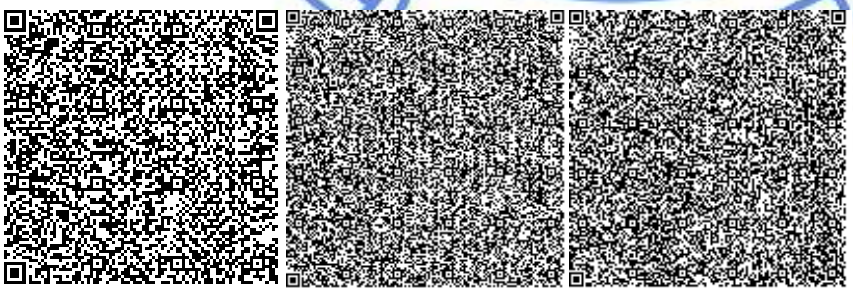
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Смагул А.Т.

Эксперт

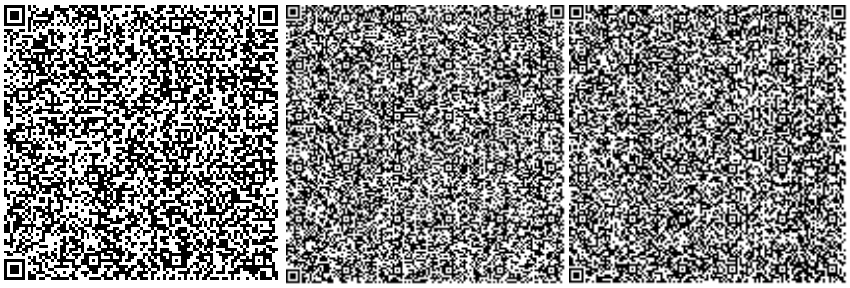
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

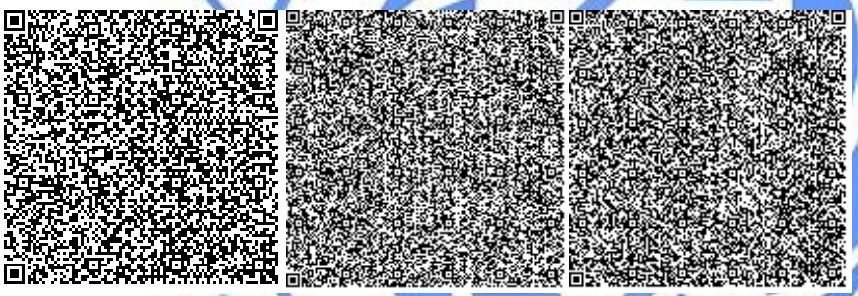
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

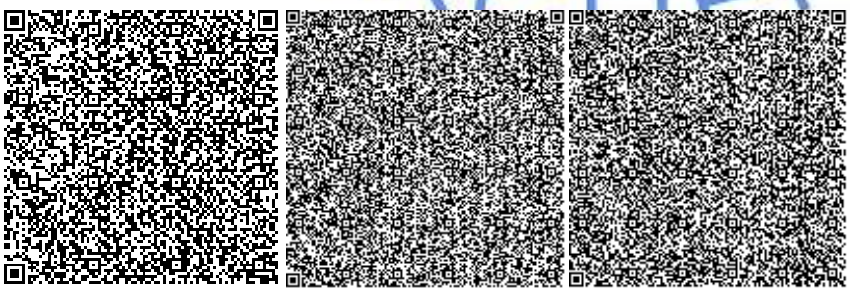
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Оспанов Д.А.

Эксперт

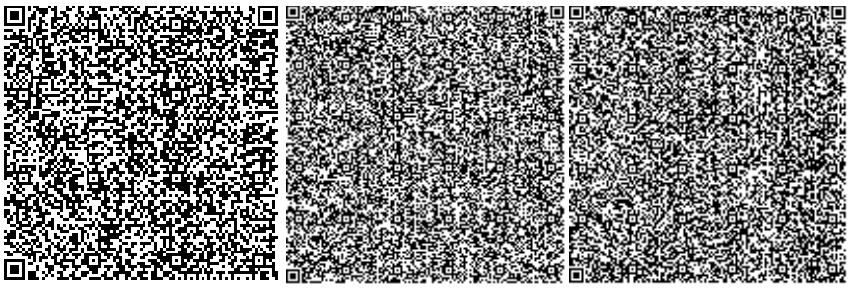
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Балабеков Е.А.

Эксперт

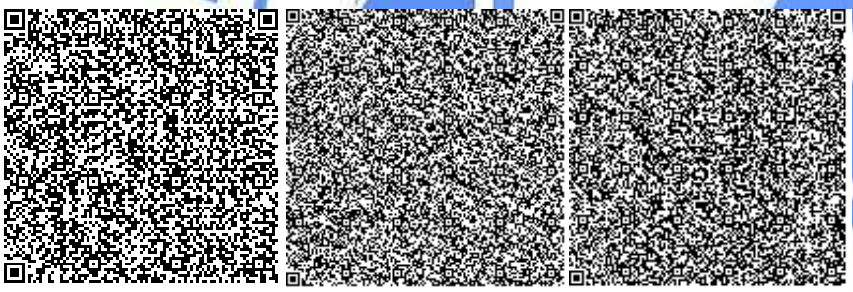
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



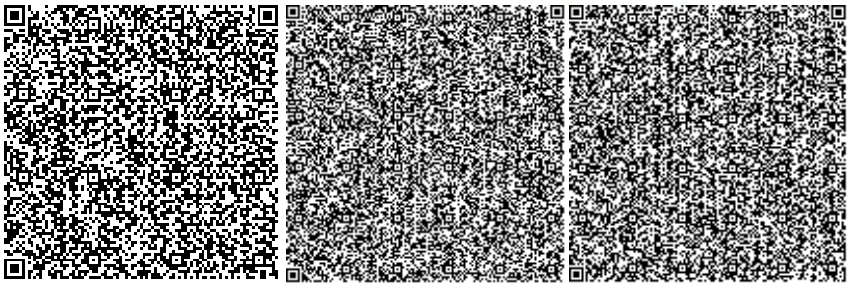
Абдуллина Г.А.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Кошанов М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону