«Шымкент қаласында «Шымкент Сити» құрылыс алаңы аумағындағы №493665 жер учаскесінде «MODERN CITY» тұрғын үй кешенін салу (1-кезек)» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

17.11.2021 ж. № 19-0451/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«OKS-Shymcity» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«JeR Group» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласында «Шымкент Сити» құрылыс алаңы аумағындағы №493665 жер учаскесінде «MODERN CITY» тұрғын үй кешенін салу (1-кезек)» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМҚ-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМҚ-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0451/21 от 17.11.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство жилого комплекса «MODERN CITY» на земельном участке № 493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент (1-очередь)»

(без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «OKS-Shymcity»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «JeR Group»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство жилого комплекса «MODERN CITY» на земельном участке № 493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент (1-очередь)» (без наружных инженерных сетей)** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство жилого комплекса «MODERN CITY» на земельном участке № 493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент (1-очередь)» (без наружных инженерных сетей).**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 14.09.2021 года №01-1500.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «OKS-Shymcity».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «JeR Group» Государственная лицензия №16012735 от 01.06.2020 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором ТОО «OKS-Shymcity» от 20.01.2021 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ91VUA00432516 от 28.05.2021 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;

договор купли-продажи земельного участка № 3002 от 30.12.2020 года между АО «Социально-предпринимательская корпорация «Shymkent» и ТОО «OKS-Shymcity»;

акт на право частной собственности на земельный участок №493665 от 19.11.2020 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по городу Шымкент;

письмо ТОО «OKS-Shymcity» № 40 от 09.06.2021 года о том, что финансирование строительства жилого комплекса «MODERN CITY» на земельном участке № 493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент (1-очередь) предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «OKS-Shymcity» № 54 от 31.08.2021 о том, что начало строительства жилого комплекса «MODERN CITY» на земельном участке № 493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент (1-очередь) запланировано на декабрь 2021 года;

эскизный проект, согласован ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент» от 29.06.2021 года;

отчёт об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2021 году;

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

Технические условия:

на электроснабжение № 18-07-42-0489 от 25.02.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на переустройство КЛ-10 кВ № 18-07-42-2612 от 31.08.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на телефонизацию № 4-135-21/Л от 22.04.2021 года, выданные ЮК ТУМС;

на водоснабжение и канализацию № 402 от 02.04.2021 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата города Шымкент;

на газоснабжение № 736 от 17.02.2021 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО «OKS-Shymcity» от 16.11.2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Чертежи:
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2.
Архитектурные решения. АР-1. Тип 2. Жилой дом №1.
Архитектурные решения. АР-2. Тип 1. Жилой дом №2.
Архитектурные решения. АР-3. Тип 1. Жилой дом №3.
Архитектурные решения. АР-4. Тип 1. Жилой дом №4.
Альбом 3.
Конструкции железобетонные (монолитные). КЖ-1.1. Тип 2. Жилой дом №1.
Конструкции железобетонные (сборные). КЖ-1.2. Тип 2. Жилой дом №1.
Конструкции железобетонные (монолитные). КЖ-2.1. Тип 1. Жилой дом №2.
Конструкции железобетонные (сборные). КЖ-2.2. Тип 1. Жилой дом №2.
Конструкции железобетонные (монолитные). КЖ-3.1. Тип 1. Жилой дом №3.
Конструкции железобетонные (сборные). КЖ-3.2. Тип 1. Жилой дом №3.
Конструкции железобетонные (монолитные). КЖ-4.1. Тип 1. Жилой дом №4.
Конструкции железобетонные (сборные). КЖ-4.2. Тип 1. Жилой дом №4.
Конструкции железобетонные. КЖ-5. Подземный паркинг №1.
Конструкции железобетонные. КЖ-6. Подземный паркинг №2.
Альбом 4.
Конструкции металлические. КМ-1. Тип 2. Жилой дом №1.
Конструкции металлические. КМ-2. Тип 1. Жилой дом №2.
Конструкции металлические. КМ-3. Тип 1. Жилой дом №3.
Конструкции металлические. КМ-4. Тип 1. Жилой дом №4.
Альбом 5.
Водопровод и канализация. ВК-1. Тип 2. Жилой дом №1.
Водопровод и канализация. ВК-2. Тип 1. Жилой дом №2.
Водопровод и канализация. ВК-3. Тип 1. Жилой дом №3.
Водопровод и канализация. ВК-4. Тип 1. Жилой дом №4.
Альбом 5.1
Автоматизация пожаротушения. АПТ-1. Подземный паркинг №1.
Автоматизация пожаротушения. АПТ-2. Подземный паркинг №2.
Альбом 6.
Отопление и вентиляция. ОВ-1. Тип 2. Жилой дом №1. Тип 1. Жилой дом №2.
Отопление и вентиляция. ОВ-2. Тип 1. Жилые дома №3, №4.
Отопление и вентиляция. ОВ-3. Подземный паркинг №1.
Отопление и вентиляция. ОВ-4. Подземный паркинг №2.
Альбом 7.
Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее). ЭОМ-1. Тип 2. Жилой дом №1. Тип 1. Жилой дом №2. Подземный паркинг №1.
Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее). ЭОМ-2. Тип 1. Жилые дома №3, №4. Подземный паркинг №2.
Альбом 8.
Системы связи. Пожарная сигнализация. СС. ПС-1. Тип 2. Жилой дом №1.
Системы связи. Пожарная сигнализация. СС-2. Тип 1. Жилой дом №2.
Системы связи. Пожарная сигнализация. СС-3. Тип 1. Жилой дом №3.
Системы связи. Пожарная сигнализация. СС-4. Тип 1. Жилой дом №4.
Альбом 9.
Газоснабжение внутреннее. ГСВ-1. Тип 2. Жилой дом №1.
Газоснабжение внутреннее. ГСВ-2. Тип 1. Жилые дома №2. №3, №4.
Том 4. Проект организации строительства.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

Брошюра 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

Брошюра 4. Расчеты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира САПР», системе общестроительных расчетов «BASE».

Брошюра 5. Теплотехнический расчет.

5.4 Цели назначение объекта строительства

Обеспечение жильём категорий граждан, установленных Законом Республики Казахстан «О жилищных отношениях», а также молодых семей и широких слоёв населения путём строительства жилья 3 класса комфортности, в том числе многоэтажными жилыми домами, отвечающего требованиям ценовой доступности, энергоэффективности и экологичности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка строительства жилого комплекса «MODERN CITY» расположена на земельном участке № 493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 17,76 градусов, обеспеченностью 0,92 минус 14,3 градусов.

Температура наружного воздуха наиболее холодной сутки обеспеченностью 0,98 минус 25,2 градусов, обеспеченностью 0,92 минус 16,9 градусов.

Нормативная глубина промерзания для супеси 0,35 м, для суглинка 0,29 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,45 м, для суглинка - 0,39 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололёда – III.

Сейсмичность площадки строительства восемь баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 498,05 до 500,98 м. Площадка не застроена.

Литологические строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-п1), представленными на разведанную глубину 19,0-21,0 м глинистыми (супесью, суглинком) и крупнообломочными грунтами. До глубины 97,-12,7| м вскрыта супесь (ИГЭ-1^{а}) светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, мощностью 9,5-12,5 м.

С глубины 9,7-12,7 м и до глубины |3,6-14,7 м, вскрыт суглинок (ИГЭ-1^{б}) светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 1,0 -3,9 м.

С глубины 13,6 - |4,7 м и до глубины 15,5 - 16,4 м залегает суглинок (ИГЭ-2)

Коричневый, комковатой структуры, твёрдой консистенции, мощностью 1,3 -2,7 м.

С глубины 15,5 - 16,4 м и до глубины 18,2-19,6 м залегает супесь (ИГЭ-3) коричневая, песчанистая, слабо комковатая, твёрдой консистенции, мощностью 1,9 -3,4 м.

С глубины 18,2-19,6 м залегает галечниковый грунт (ИГЭ-4) с песчаным заполнителем песчаным заполнителем до 30% с включением валунов до 20%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,2-2,0 м.

Грунт неоднородный по крупности обломочного материала, плотности и содержанию заполнителя, особенно вблизи контакта с глинистым грунтом.

Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан. В толще галечниковом грунте встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из супеси слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки

Инженерно- геологических исследований до глубины 19,0-21,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ - супесь и суглинок светло-коричневые, макропористые, твёрдой консистенции, просадочные, мощностью 13,4-14,5 м. Грунты ИГЭ-1 по величинам, начального просадочного давления и модуля деформации разделён на 2 горизонта: ИГЭ - $1^{а}$ и ИГЭ -$1^{б}$. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам второй.

Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании для горизонта 1а S_{slg} равно 3,99 - 26,25 см, при мощности просадочной толщи H_{sl} =9,5-12,5 м; для горизонта $1^{б}$ S_{slg} равно 0,85-3,92 см, при мощности просадочной толщи H_{sl} 1,0 -3,9 м. Просадка супеси, при вскрытой мощности от собственного веса при замачивании S_{sla} равно 13,4-14,5 м составляет S_{slg} равно 4,92-30,17 см;

- второй ИГЭ _ суглинок коричневый, комковатой структуры, твёрдой консистенции, непросадочный, мощностью 1,3 -2,7 м;

- третий ИГЭ _ супесь коричневая, песчанистая, слабо комковатая, твёрдой консистенции, непросадочая, мощностью 1,9 - 3,4 м;

- четвёртый ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем песчаным заполнителем до 30% с включением валунов до 20%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,2-2,0 м.

Подземные воды

Подземные воды, пройдёнными выработками (на январь 2021 года) в пределах площадки до глубины 19,0 -21,0 м не вскрыты. По архивным данным подземные воды на этой территории залягают на глубине более 50,0 м от поверхности земли.

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 6,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,049-0,116 %. Зона влажности СП РК 2.04-01-2017 - 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 пересчёте на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфат стойком портландцементе по ГОСТ 22266-20l3 - неагрессивная. Нормативное содержание SO_4 равно 359,0 мг/кг).

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 пересчёте на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлак портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфат стойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Нормативное содержание Cl равно 185,0 мг/кг.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план:

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-101-2012 Здания

жилые многоквартирные, СП РК 3.03-105-2014 Стоянки автомобилей и СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населений. Площадь участка по Госактам 2.136 га. Площадь отведённого участка под строительство первой очереди составляет 0,9545 га.

Площадка расположена городе Шымкент, в жилом районе Шым-Сити.

Ситуационная схема

При размещении здания и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На участке под благоустройство жилых многоквартирных домов предусматриваются площадки для занятия физкультурой с набором малых архитектурных форм, для отдых взрослого населения, для игр детей.

Предусмотрены автопарковки для жителей многоквартирных жилых домов.

Потребность в парковочных местах для квартир согласно таблице 13 СП РК 3.01-101-2013*.

Так же предусмотрены гостевые автопарковки согласно СП РК 3.02-101-2012 п. 4.4.7.5 требуется 40 м/м на 1000 жителей. Из расчётного жилищного фонда на 4 дома, что составляет 688 жителей требуется 27 м/м гостевых автопарковок, проектом предусмотрено 21 м/м на прилегающих улицах и 6 м/м во второй очереди строительства не далее 200 м.

Для сбора мусора предусмотрена мусор контейнерная площадка, расположенная возле котельной в юго-восточной части участка. Строительство мусора контейнерной площадки предусмотрено во второй очереди. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. Разбивка зданий и сооружений выполнена в координатах и линейно от вынесенных зданий и осей проезжей части.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на север. В пределах площадки высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 498.11-502.88 м

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

Уклон поверхности твёрдых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 5 ‰.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от здания.

Отвод сточных и ливневых вод решён от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф.

Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вынос отметок принять отметку центра люка сетей связи отм 500.11. Топографическая съёмка выполнена в местной системе координат и Балтийской системе высот.

Благоустройство.

В местах примыкания проездов с тротуарами и площадками выполнен доступ для маломобильных групп населения методом укладки бортового камня плашмя. Дворовая территория озеленяется посевом газонных трав. Прилегающая территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, а также предусматривается посев газонов.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия. Дворовая часть по покрытию паркинга предусматривается из плиточного покрытия как для проезда автомобилей, так и для движения пешеходов. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Ширина входных дверей в здание в свету составляет от 1000 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрен пандус.

При примыкании тротуара к проезжей части применены конструкции пандусов для МГН.

Технико-экономические показатели

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	количество	% к общей площади	примечание
1	Общая площадь участка по ГОС акт	га	2,136		
2	Отведённая площадь участка, в том числе	га	0,9545	100	
	а) Площадь застройки	$м^2$	3748,26	39,27	
	б) Площадь покрытий	$м^2$	3569,0	37,39	
	в) Площадь озеленения	$м^2$	2227,74	23,34	
	в том числе посадка газона	$м^2$	1345	-	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения:

Жилые дома №2, №3, №4. Тип 1

Планировка жилых домов представляет собой два рядом стоящих девятиэтажных дома, сблокированных в подземной части паркингом. Девятиэтажные дома - прямоугольной формы в плане с подвальным этажом и размерами в осях 15,6х50,80 м. Подземный паркинг - прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 20,1х50,80 м.

Тип 1 (дома № 2,3,4) –представляют собой двух подъездную секцию, с 1 по 9 этажи жилая часть, с подвальным помещением, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,6х50,80 м.

Уровень ответственности зданий – II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Класс жилых зданий – III.

Высота этажа от пола до потолка – 3,0 м.

Высота помещений подвала – 3, 3 м.

Общее количество квартир – 72 из них:

двухкомнатных – 40;

трёхкомнатных – 32.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или две спальни и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутри квартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения – лоджии.

В здание жилого дома с поверхности земли выполнен вход – крыльцо и пандус с уклоном 8% для маломобильных групп населения. Ширина входного дверного проёма – 1,0 м. В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

В жилом здании предусмотрен аварийный выход на лоджию, оборудованную стремянкой и люком со спуском с 9 до 5 этажа.

Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проёмы. Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2011«Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях.

Энергоэффективности и тепловая защита зданий предусмотрена в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Нормы теплотехнического проектирования предусмотрены в соответствии СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учётом энергосбережения». В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчёту.

Жилой дом оборудован пассажирским лифтом грузоподъёмностью 630 кг с размерами кабины 1200х2100х2100 мм. Количество лифтов на одну секцию – 1 штука.

Наружная отделка фасада

Цоколь здания – фиброцементные плита, окрашенная толщиной 10 мм на металлическом каркасе.

Крыльца, пандусы – керамогранит с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен (согласно эскизного проекта) – фиброцементные плита, окрашенная толщиной 10 мм на металлическом каркасе.

Парапет – фиброцементные плита, окрашенная толщиной 10 мм на металлическом каркасе.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором города.

Оконные блоки - ПВХ и алюминиевые

Витражи - алюминиевый профиль

Двери наружные - металлические утеплённые

Внутренняя отделка

Внутренние поверхности стен, колонн и потолки жилой части затираются раствором из сухих смесей.

В качестве отделочного слоя потолков в помещениях общего пользования предусмотрена панель из масляной краски на высоту 2100 мм и водоэмульсионная окраска.

Потолок и стены лоджий – затирка из сухих смесей.

Стены и потолки технических помещений технического подвала - окрашиваются водоэмульсионной окраской.

Полы прихожие, гостиные, спальни, кухни, гардероб-стяжка из цементно-песчаного раствора М150-30 мм.

Двери входные в квартиры - металлические утеплённые.

Объёмно-планировочные показатели здания (на один дом тип 1)

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество на один дом	Количество на три дома	Примечание
1	Строительный объем в том числе:выше отм. 0.000	$м^3$	25473,92 25473,92	76421,76 76421,76	
2	Площадь застройки	$м^2$	852,43	2557,29	
3	Общая площадь квартир	$м^2$	5197,36	15592,08	
4	Общая площадь жилого здания - площадь тех. подвала - площадь с 1 по 9 этаж	$м^2$	6351,7 109,14 6242,16	19059,34 329,27 18726,48	
5	Количество квартир в том числе: двухкомнатных квартир трёхкомнатных квартир	шт. шт. шт.	72 40 32	216 120 96	
6	Этажность здания	этаж	9	9	

Объёмно-планировочные показатели на здания дом № 2 тип 1, дом №3 тип 1, дом №4 тип 1 (коммерческие площади, паркинг на отм. -3.600)

Таблица 6.3

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Дом № 2 Тип 1	Дом № 3 Тип 1	Дом № 4 Тип 1	Подземный паркинг в осях 5-8 и А-П дом 3	Всего
1	Строительный объем в том числе: выше отм. 0.000 ниже отм. 0.000	$м^3$	2615,18 - - 2615,18	2626,98 - - 2626,98	2626,98 - - 2626,98	3268,08 - - 3268,08	11137,22 - - 11137,22
2	Площадь застройки	$м^2$	27,20	912,18	27,20	1235,23	2201,81
3	Общая площадь	$м^2$	653,52	663,48	653,52	1059,55	3030,07
4	Полезная площадь	$м^2$	653,52	663,48	653,52	1059,55	3030,07
5	Расчётная площадь	$м^2$	653,52	663,48	653,52	1036,32	3030,07
6	Этажность здания	этаж	один подземный	один подземный	один подземный	один подземный	один подземный

Объёмно-планировочные показатели квартир (на один дом тип 1)

Таблица 6.4

Поз.	Название	Тип квартиры	Количество квартир	Площадь квартир, м2		Общая площадь квартир, м2		Примечание
				на 1	всего	на 1	всего	
на отм. 0.000								
1	2 комнатная квартира	тип 1-2	2	61,50	123,0	63,18	126,36	
2	2 комнатная квартира	тип 2-2	2	62,76	125,52	64,30	128,60	
3	2 комнатная квартира	тип 3-2	2	61,50	123,0	63,18	126,36	
4	2 комнатная квартира	тип 4-2	2	62,76	125,52	64,30	128,60	
с отм. +3.300 до отм. +6.600								
1	3 комнатная квартира	тип 1-3	4	79,27	317,08	82,42	329,68	
2	2 комнатная квартира	тип 2-2	4	62,26	249,04	64,31	257,24	
3	3 комнатная квартира	тип 3-3	4	79,27	317,08	82,42	329,68	
4	2 комнатная квартира	тип 4-2	4	62,26	249,04	64,31	257,24	
с отм. +9.900 до отм. +26.400								
1	3 комнатная квартира	тип 1-3	12	79,20	950,40	82,26	987,12	
2	2 комнатная квартира	тип 2-2	12	62,09	745,08	64,14	769,68	
3	3 комнатная квартира	тип 3-3	12	79,20	950,40	82,26	987,12	
4	2 комнатная квартира	тип 4-2	12	62,09	745,08	64,14	769,68	

Жилой дом № 1. Тип 2

Планировка жилых домов представляет собой два рядом стоящих девятиэтажных дома, сблокированных в подземной части паркингом. Девятиэтажные дома - прямоугольной формы в плане с подвальным этажом и размерами в осях 15,6х50,80 м.

Тип 2 (дом №1) – двух подъездная секция, первый этаж коммерция, со 2 по 9 этажи жилая часть, с подвальным помещением, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,6х50,80 м.

Подземный паркинг расположен на отм. -3.600 в осях 5-8 и А-П - прямоугольной формы в плане с размерами 20,1х50,8 м.

Уровень ответственности зданий – II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Класс жилых зданий – III.

Высота этажа от пола до потолка – 3,0 м.

Высота помещений подвала – 3, 3 м.

Общее количество квартир – 64 из них:

двухкомнатных – 32;

трёхкомнатных – 32.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или две спальни и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутри квартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения – лоджии и балконы.

В здание жилого дома с поверхности земли выполнен вход – крыльцо и пандус с уклоном 8% для маломобильных групп населения. Ширина входного дверного проёма – 1,0 м. В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

В жилом здании предусмотрен аварийный выход на лоджию, оборудованную стремянкой и люком со спуском с 9 до 5 этажа.

Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проёмы. Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях.

Энергоэффективности и тепловая защита зданий предусмотрена в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Нормы теплотехнического проектирования предусмотрены в соответствии РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учётом энергосбережения». В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчёту. Жилой дом оборудован пассажирским лифтом грузоподъёмностью 630 кг с размерами кабины 1200х2100х2100 мм. Количество лифтов на одну секцию -1 штука.

Наружная отделка фасада

Цоколь здания – фиброцементные плита, окрашенная t=10 мм на металлическом каркасе.

Крыльца, пандусы – керамогранит с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен (согласно эскизного проекта) – фиброцементные плита, окрашенная t=10 мм на металлическом каркасе.

Парапет – фиброцементные плита, окрашенная t=10 мм на металлическом каркасе.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором города.

Оконные блоки - ПВХ и алюминиевые

Витражи - алюминиевый профиль

Двери наружные - металлические утепленные

Внутренняя отделка

Внутренние поверхности стен, колонн и потолки жилой части затираются раствором из сухих смесей. В качестве отделочного слоя потолков в помещениях общего пользования предусмотрена панель из масляной краски на высоту 2100 мм и водоэмульсионная окраска.

Потолок и стены лоджий – затирка из сухих смесей.

Стены и потолки технических помещений технического подвала - окрашиваются водоэмульсионной окраской.

Полы прихожие, гостиные, спальни, кухни, гардероб-стяжка из цементно-песчаного раствора М150-30 мм.

Двери входные в квартиры - металлические утеплённые

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемый жилой дом размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К жилому дому имеется возможность подъезда пожарного

транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудно сгораемые материалы. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Сети освещения прокладываются в ПВХ трубах скрыто в штрабах под слоем штукатурки. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудно сгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой, и Гор СЭС.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Ширина входных дверей в здание в свету составляет от 1000 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрен пандус. Для обеспечения без барьерного доступа внутри здания для маломобильных групп населения предусмотрены лифты Q=630 кг, V=1,00 м/с с кабиной 1200х2100х2100 мм.

Объёмно-планировочные показатели здания (на дом № 1 тип 2)

Таблица 6.5

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество На один дом	Примечание
1	Строительный объем выше отм. 0.000	$м^3$	22258,08	
2	Площадь застройки	$м^2$	221,40	
3	Общая площадь квартир	$м^2$	4717,28	
4	Общая площадь жилого здания - площадь на отм. -3.600 - площадь с 2 по 9 этаж	$м^2$	5691,27 110,95 5580,32	
5	Количество квартир в том числе: двухкомнатных квартир трёхкомнатных квартир	шт.	64 32 32	
6	Этажность здания	этаж	9	

Объёмно-планировочные показатели здания на дом № 1 тип 2 (коммерческие площади на отм. -3.600)

Таблица 6.6

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество На один дом	Подземный паркинг в осях 5-8 и А-П	Примечание
1	Строительный объем в том числе: выше отм. 0.000 ниже отм. 0.000	$м^3$	5602,88 3070,08 2532,80	3127,32 - 3127,32	
2	Площадь застройки	$м^2$	824,11	1071,0	
3	Общая площадь	$м^2$	1215,56	1059,55	
4	Полезная площадь	$м^2$	1215,56	1059,55	
5	Расчётная площадь	$м^2$	1215,56	1036,32	
6	Этажность здания	этаж	Один подземный	Один подземный	

Объёмно-планировочные показатели квартир (на дом №1 тип 2)

Таблица 6.7

Поз.	Название	Тип квартиры	Количество квартир	Площадь квартир, м²		Общая площадь квартир, м²		Примечание
				на 1	всего	на 1	всего	
С отм. +4.300 до отм. +7.600								
1	3 комнатная квартира	тип 1-3	2	79,91	159,82	83,07	166,14	
2	2 комнатная квартира	тип 2-2	2	62,34	124,68	64,39	128,78	
3	2 комнатная квартира	тип 3-2	2	62,34	124,68	64,39	128,78	
4	3 комнатная квартира	тип 4-3	2	79,91	159,82	83,07	166,14	
с отм. +10.900 до отм. +27.400								
1	3 комнатная квартира	тип 1-3	6	79,88	479,28	82,95	497,70	
2	2 комнатная квартира	тип 2-2	6	62,43	374,58	64,45	386,70	
3	3 комнатная квартира	тип 3-2	6	62,43	374,58	64,45	386,70	
4	2 комнатная квартира	тип 4-3	6	79,88	479,28	82,95	497,70	

Объёмно-планировочные показатели здания (на четыре дома, тип 1, тип 2, коммерческие площади, паркинг на отм. -3.600)

Таблица 6. 8

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во на дом №1 (тип 2)	Кол-во на дома №2, №3, №4 (тип 1)	Коммерческие помещения дом 1	Подземный паркинг (между домом 1 и 2, между домом 3 и 4)	Всего
1	Строительный объем выше отм. 0.000 ниже отм 0,000	м³	22258,08 22258,08 -	84290,90 76421,76 7869,14	5602,88 3070,08 2532,80	6395,40 - 6395,40	118547,26 101750,64 16797,34
2	Площадь застройки, в том числе: выше планировочной отм. земли ниже планировочной отм. земли	м²	221,40 221,40 -	2702,75 2702,75 -	824,11 824,11 -	2306,23 - 2306,23	6054,49 3748,26 2306,23
3	Общая площадь квартир	м²	4717,28	15592,08	-	-	20309,36
4	Общая площадь жилого здания	м²	5691,27	21026,37	1215,56	2119,10	30052,30
	- площадь тех.подвала		110,95	2299,89	1215,56	2119,10	5745,50
	- площадь с 1 по 9 этаж		-	18726,48	-	-	18726,48
	-площадь со 2 по 9 этаж		5580,32	-	-	-	5580,32

5	Количество квартир в том числе: двухкомнатных квартир трёхкомнатных квартир	шт.	64 32 32	216 120 96	-	-	280 152 128
6	Этажность здания	этаж	9	9	Подвал + 1 этаж	Один подземный этаж	9

6.2.3 Конструктивные решения:

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий - II.

Конструктивная схема здания (жилые дома) - сборно-монолитный, рамно-связевой, пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жёсткости.

Расчёт несущих конструкций здания выполнен с использованием программного комплекса «Лира-Сапр».

Фундаменты - монолитная железобетонная сплошная плита толщиной 800 мм из бетона класса В20.

Колонны (Тип 2, дом 1) - монолитные железобетонные, класс бетона В30 с отм. -3.700 до отм. +1.920 сечением 500х500 мм.

Колонны (Тип 2, дом 1) - сборные железобетонные, индивидуального заводского изготовления со стальными оголовками, квадратного сечения с размерами 500х500 с отм. +1.920 до отм. +8,520 м., выше отм. +8,520 до отм. +31,42 м, размерами 400х400 мм.

Сборные колонны соединяются с монолитными колоннами между собой при помощи болтов. Узлы соединения колонн оборачивается монтажной сеткой и замоноличиваются мелкозернистым бетоном класса В30. Колонны выполняются из бетона класса В30, и армируется пространственным каркасом, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016*.

Колонны (Тип 1, дом 2,3,4) - монолитные железобетонные, класс бетона В30 с отм. -3.700 до отм. +0.920 сечением 500х500 мм.

Колонны (Тип 1, дом 2,3,4) - сборные железобетонные, индивидуального заводского изготовления со стальными оголовками, квадратного сечения с размерами 500х500 с отм. +0.920 до отм. +7,520 м., выше отм. +7,520 до отм. +30,42 м, размерами 400х400 мм.

Сборные колонны соединяются с монолитными колоннами между собой при помощи болтов. Узлы соединения колонн оборачивается монтажной сеткой и замоноличиваются мелкозернистым бетоном класса В30. Колонны выполняются из бетона класса В30, и армируется пространственным каркасом, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016*.

Ригеля - сборно-монолитный железобетонные. Ригель состоит из сборной железобетонной, лоткообразной формы индивидуального заводского изготовления и монолитного железобетонного пояса, нижняя часть которого размещена в сборной детали лоткообразной формы, а верхняя часть находится в уровне между торцами плит перекрытия. Деталь ригеля лоткообразной формы внутреннюю шпоночную поверхность, для лучшего сцепления с монолитным железобетонным поясом. Высота детали 285 мм, ширина 540 мм.

Монолитный железобетонный пояс выполняется из бетона класса В30, и армируется пространственным каркасом, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016*.

Диафрагмы жёсткости - монолитные железобетонные кл.В25, толщиной 200мм.

Покрытия и перекрытия - сборные кругло пустотные железобетонные плиты покрытия, монолитные ж/б участки из бетона класса В25.

Лестница - типа Л 1, ступени и площадки монолитные железобетонные по металлическим косоурам.

Наружные стены - стеновые панели из пенополистеролбетона толщиной 210 мм.

Межквартирные стены - стеновые панели из пенополистеролбетона толщиной 120 мм.

Внутренние перегородки - стеновые панели из пенополистеролбетона толщиной 90 мм.

Вентшахты- с 1 по 9 эт - стеновые панели из пенополистеролбетона толщиной 90 мм.

Подземный паркинг

Конструктивная схема здания (подземный паркинг) - каркас рамный, пространственная система колонн и ригелей со всеми или некоторыми жёсткими узлами их соединений (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты паркинга перекрёстные ленточные, монолитные железобетоные из бетона кл. В25.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25, сечением 500х500 мм.

Ригеля - железобетонная монолитная из бетона класса В25, сечением 500х500 мм

Стены - сборные железобетонные фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78.

Покрытие - железобетонная монолитная плита толщиной 250 мм из бетона кл. В25.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» с учётом требований 8 (восьми) балльной сейсмичности площадки строительства.

Здание решено в виде пространственного каркаса с диафрагмами жёсткости объединёнными для совместной работы горизонтальными дисками перекрытия.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 "Основания зданий и сооружений".

Согласно плану фундамента выносятся оси здания на площадке строительства. Снимается верхний почвенно-растительный слой под проектируемым пятном и вывозится. Принимать этот слой в качестве обратной засыпки пазух котлована, подготовки под полы категорический запрещается.

Котлован отрывается шире на 2,0 м от граней фундамента в каждую сторону.

В целях ликвидации просадочных свойств грунтов, в основании фундаментов выбирается весь просадочный грунт (ИГЭ-1а, ИГЭ-1б) до кровли ИГЭ-2 (суглинок непросадочный) - до отм. 484,3м.

После устройства котлована и составления акта освидетельствования скрытых работ (соответствие отметки дна котлована и характеристик грунтов проектным), выполняется грунтовая подушка из местного суглинистого грунта толщиной -11.85 м.

Устройство грунтовой подушки из местного суглинистого грунта производить слоями толщиной 25-30 см с послойной укаткой тяжёлыми катками. Для предварительных расчётов, на укатанный грунт до плотности в сухом состоянии ρd = 1,65-1,75 г/см3, при влажности грунта W = Wp, рекомендуется принять следующие значения удельного веса, прочностных и деформационных характеристик: удельный вес равно 20,4, угол внутреннего трения равно 26°, удельное сцепление равно 11, модуль деформации равно 10,5МПа.

Глубина разработки котлована составит около 13,95-15,15 м.

Обратная засыпка пазух котлована производится местным грунтом с послойным уплотнением пневмотрамбовками до плотности сухого грунта 1,6 т/м³.

Фундамент здания принят в виде монолитной фундаментной плиты толщиной 800 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СН РК 3.04-02-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

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.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить по марки водонепроницаемости W4, морозостойкости F50.

Боковые поверхности наружных стен тех подполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция:

Раздел отопление и вентиляция жилых домов разработан на основании задания на проектирования, архитектурно-строительных чертежей и в соответствие с действующими нормативными документами.

Расчётная температура наружного воздуха для системы отопление и вентиляции принята минус 14,3°С.

Источником теплоснабжения является автономная котельная с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Присоединение системы отопления здания к тепловым сетям выполнено по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники, установленные в тепловом пункте. Тепловые пункт расположены в помещениях паркинга.

Отопление

Система отопления жилых помещений зданий принята однотрубная, горизонтальная, поквартирная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Система отопления коммерческого этажа двухтрубная горизонтальная. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы с межосевым расстоянием 500 мм. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счёт термостатический клапанов прямого действия (RTR-G).

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов.

Трубопроводы систем отопления - полипропиленовые армированные алюминием СТ РК ГОСТ 52137-2010, прокладка трубопроводов скрытая. Магистральные трубы и стояки систем отопления из стальных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75* и из стальных электросварных ГОСТ10704-91. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами. Трубопровод прокладывается в штробах, через дверные проёмы в конструкций пола в футляре гофрированном трубопроводе СН РК 4.02-01.2011.

Гидравлический расчёт систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя. В каждой квартире установлены тепловые счётчики.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа K-Flex толщиной 9 мм.

Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ПФ115 на 2 раза, по грунтовке ГФ 021.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производится через решётки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа. Вент-блоки выводятся через чердачное пространство здания на кровлю и оборудованы турбо-дефлекторами. Для паркинга и коммерческой части зданий предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В помещении паркинга и подвальные помещений, холодный период года, для поддержания температуры +10°С, предусматривается подогрев приточного воздуха. К установке в приточной системе приняты приточные агрегаты фирмы «VTS CLIMA», моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель, смесительный узел с циркуляционным насосом, автоматическая система управления с датчиками температуры и давления воздуха и частотным преобразователем. Для обогрева приточного воздуха в холодное время года, приточные установки снабжаются жидкостными теплообменниками. Теплоносителем будет являться вода, поступающая к теплообменникам по трубопроводам от узла управления в тепловом пункте. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок стальные электросварные по ГОСТ10704-91. Трубопроводы изолированы трубчатым изоляционным материалом типа K-Flex. По средствам данной установки и системы воздуховодов, происходит подача свежего воздуха в подвальное помещение и помещение подземного паркинга. К установке в вытяжной системе приняты крышные вытяжные вентиляторы фирмы «АВЗ». Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок обще-обменной вентиляции с механическим побуждением. На случай задымления помещений, проектом предусмотрены система дымоудаления и система подпора воздуха. Вент блоки систем дымоудаления выводятся через тепловой шов между зданиями на кровлю и оборудованы вентиляторами дымоудаления. Вентблоки систем подпора воздуха проводятся в шахтах, граничащих с внешней стеной лифтовой шахты и выводятся на кровлю и оборудованы вентиляторами подпора воздуха. Системы подпора воздуха и дымоудаления снабжены автоматическим и механическим способом включения.

Указания по монтажу

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии 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 6.9

Наименование здания, помещения	Объем м³	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		
Жилой дом. Дом 1, Тип 2	15980	-14,3	489690	266235	287800	1043725	-	32
Дом 2, Тип 1	15980		490420	-	287800	778220	-	
Дом 3, Тип 1	15980		489690	266235	287800	1043725	-	32
Дом 4, Тип 1	15980		490420		287800	778220	-	

Газоснабжение внутреннее

Газоснабжение жилого дома разработано на основании задание на проектирования, технических условий №736 от 17.02.2021 года выданное ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и в соответствие с действующими нормативными документами.

Разработка наружных сетей проектом не предусматривается, разрабатываются отдельным проектом.

Внутренний газопровод разработан с установкой в каждой кухне 4-х конфорочной бытовой газовый плиты типа ПГ-4 и бытового газового счетчика G-1,6.

Расчётный часовой расход газа определён по сумме номинальных расходов, установленных газовых приборов с учётом коэффициента одновременности их действия и составляет на дом -17,0 м3/час (дом №1 тип2), 19, 0 м3/час (дом №2,3,4 тип 1)

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением и обеспечивает нормативный воздухообмен помещений.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных бесшовных труб по ГОСТ 3262-75 с толщиной стенки не менее 2мм. Диаметры газопровода приняты по гидравлическим расчетам.

Трубопроводы проложены открыто. Стыковка труб газопровода выполнены на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре. При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляре, не допускается. Отключающие краны перед газовыми приборами и на каждом стояке устанавлены на высоте 1,8 метра от пола.

В помещении, где установлен газовый прибор в каждой квартире предусмотрены система аварийного контроля загазованности газа «САКЗ-МК-2-1» в комплекте с клапаном КЗЭУГ и сигнализаторами загазованности СЗ-1 и СЗ-2. Система аварийного контроля загазованности устанавливается согласно паспорта завода изготовителя.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие подачи газа запорным газовым электромагнитным клапаном.

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов следует производить их продувку с целью очистки их внутренней полости. После испытания внутренний газопровод окрашивается двумя слоям эмали ПФ-115 по двум слоем груновки.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9.10.2017г.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация (Жилой дом №1. Тип 2, Жилые дома №№2, 3, 4. Тип 1)

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

Жилой комплекс состоит из четырёх сблокированных 9 этажных жилых домов (Жилой дом №1. Тип 2, Жилые дома №№2, 3, 4. Тип 1) и пристроенным подземным паркингом №1 между домами №1 и №2, паркингом №2 между домами №3 и №4.

В проектируемых зданиях предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод для жилой части;

хозяйственно-питьевой водопровод (для встроенных помещений);

противопожарный водопровод (для жилья и паркинга);

горячее водоснабжение для жилой части;

горячее водоснабжение (для встроенных помещений);

канализация бытовая самотёчная жилых домов;

канализация бытовая самотёчная встроенных помещений;
канализация дождевая;
канализация производственная напорная.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1, В2)

Согласно технических условий №402 от 02.04.2021 года выданных ГКП «Управление водопровода и канализаций» акимата города Шымкент, водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от городских сетей водопровода диаметром 450мм и оборудуется системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества на все нужды.

Внутреннее пожаротушение жилых домов предусматривается согласно СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», табл. 1 и составляет 1 струя с расходом 2.6 л/сек. Пожаротушение осуществляется пожарными кранами диаметром 50 мм, которые установлены на каждом жилом этаже зданий.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается отдельный поливочный кран со шлангом (рукав), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства пожаротушения.

Согласно СП РК 3.03-105-2014 п. 4.4.1.1 в подвальных помещениях жилых домов сблокированным авто паркингом, на отм. -3.600, предусматривается внутреннее водяное пожаротушение из расчёта 2 струи с расходом 5.0 л/сек каждые, оборудованы пожарными кранами диаметром 65 мм (в разделе ВК паркинга).

Рядом с пожарными шкафами проектом предусмотрена установка 2 ручных порошковых огнетушителей марки ОП-10.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 раздела 3, пункта 3.4 в авто паркинге на отм. -3.600, предусматривается автоматические установки пожаротушения (в разделе АПТ).

Минимальный гарантированный напор в городских сетях составляет 20.0 м.вод.ст.

Для обеспечения требуемым напором и расходом воды для хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения жилых домов проектом предусмотрены повысительные насосные станций, в помещениях паркинга на отм. -3,600 (в разделе ВК паркинг).

Для учёта расхода воды жилого дома, в паркинге после насосов предусматривается общий водомерный узел, с счётчиком диаметром 40 мм марки «Flodis» с фитингами, класс «С», с радиомодулем «EverBlu Cyble», для дистанционного измерения расхода воды на хоз-питьевые нужды.

Для учёта воды в каждой квартире предусмотрены индивидуальные приборы учёта воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С", марки "SENSUS" диаметром 15 мм с радиомодулем «EverBlu Cyble», установленные на лестничной площадке с 1 по 9 этажи каждого подъезда, на 4 потребителя.

Для встроенных помещений, в жилом доме №1 Тип 2, предусмотрена самостоятельная система хоз-питьевого водопровода. Для учёта воды встроенных помещений проектом предусмотрен индивидуальный прибор учёта воды, установленный в паркинге, со счётчиком диаметром 20 мм марки «Flodis» с фитингами, класс «С», с радиомодулем «EverBlu Cyble».

Система внутреннего хоз-питьевого водопровода принята тупиковой и присоединена к насосным станциям, в паркинге. Сети водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20 диаметром 63мм - 20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода.

Трубопроводы и стояки хоз.-питьевого и противопожарного водоснабжения, проложенные в паркинге предусмотрены с гибкой теплоизоляцией «K-FLEX ST».

Противопожарный водопровод, из насосных станций в паркинге, подведён двумя линиями. Сети противопожарного водопровода жилого здания предусмотрены кольцевыми по магистралям и по стоякам, поверху.

Трубопроводы системы противопожарного водоснабжения, проложенные в подвале и пожарные стояки выполнены из труб стальных водогазопроводных диаметром 50мм по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение (Т3, Т4)

Горячее водоснабжение в жилых домах - по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в тепловых пунктах, размещённых в паркинге на отм. -3,600.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией воды по магистралям и стоякам.

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

Для предотвращения потерь тепла, магистральные трубопроводы покрываются с гибкой теплоизоляцией "K-FLEX ST".

Для учёта воды в каждой квартире предусмотрены индивидуальные приборы учёта воды с импульсными выходами и классом точности измерения «С», марки «SENSUS» диаметром 15 мм с радиомодулем «EverBlu Cyble», установленные на лестничной площадке с 1 по 9 этажи каждого подъезда, на 4 потребителя.

В ванных комнатах проектом предусматривается установка полотенцесушителей, присоединяемые к системам горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой.

Для встроенных помещений, в жилом доме №1 Тип 2, предусмотрена самостоятельная система с приготовлением горячей воды в электроводонагревателях установленных в санузлах.

Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Бытовая канализация (К1, К1.1)

Согласно технических условий за №402 от 02.04.2021 года выданных ГКП «Управление водопровода и канализаций» акимата города Шымкент, водоотведение жилого комплекса предусмотрено в городские сети канализаций диаметром 300 мм.

Система канализации в жилых зданиях принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть.

Для встроенных помещений, в жилом доме №1 Тип 2, предусмотрена самостоятельная система бытовой канализаций.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД диаметром 110 мм и 50 мм с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляционные стояки объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0.5 метров.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.3-89.

Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной краской ГФ-021.

Ливневая канализация - К2

Для отвода дождевых вод с кровли жилого дома проектируются внутренние водостоки с открытым выпуском на арычный лоток который предусмотрен вокруг жилого здания, в разделе ГП.

Выпуски ливневой канализаций оборудуются с устройством гидравлического затвора (клапана) внутри здания с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

На кровле устанавливаются 4 водосточных воронок.

Внутренние сети дождевой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД диаметром 110 мм с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Основные показатели водопровода и канализации (Жилой дом №1. Тип 2):

Таблица 6.10

Наименование системы	Расчётный расход				Приме чание
	м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре, л/с	
Хоз. питьевой водопровод	48,00	5,480	2,270	1x2,6	
Горячее водоснабжение	19,20	3,430	1,530		
Бытовая канализация	48,00	5,480	2,570		

Основные показатели водопровода и канализации (Жилые дома №№2, 3, 4. Тип 1):

Таблица 6.11

Наименование системы	Расчётный расход				Приме чание
	м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре, л/с	
Хоз. питьевой водопровод	52,80	5,83	2,540	1x2,6	
Горячее водоснабжение	21,12	3,74	1,670		
Бытовая канализация	52,80	5,83	2,840		

Паркинг (№1 и №2)

В зданиях подземного паркинга разработаны следующие системы:
трубопровод из городской сети В0;
хозяйственно-питьевой В1;
трубопровод для санузлов паркинга В1.1;
противопожарный трубопровод В2;
горячее водоснабжение Т3;
циркуляционный трубопровод Т4;
бытовая канализация паркинга К1.1;
бытовая напорная канализация К1Н;
канализация напорная дренажная К3н.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1, В2)

Водоснабжение жилого комплекса с подземным паркингом осуществляется от городских сетей водопровода диаметром 450 мм, согласно технических условий. Минимальный гарантированный напор в городских сетях составляет 20.0 м.вод.ст.

Ввод водопровода в помещение насосной станций, в паркинге, выполнен двумя линиями из стальных труб диаметром 159x4,0 мм.

Для обеспечения требуемым напором и расходом воды для хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения жилых домов и паркинга проектом предусмотрены 2 группы повысительных насосных станций, в помещениях паркинга на отм. -3,600, для двух блоков Тип 1 и Тип 2.

Для блока 1 (Тип 2): насосы на хоз.-питьевые нужды приняты марки FLUMEN A2 VSC 5-7, производительностью 5.48 м³/час, напором 25.0 м (1 раб., 1 рез); насосы на противопожарные нужды приняты марки FLUMEN A2 VSC 10-7, производительностью 9.36 м³/час, напором 45.0 м (1 раб., 1 рез).

Для блока 2 (Тип 1): насосы на хоз.-питьевые нужды приняты марки FLUMEN A2 VSC 5-7, производительностью 5.83 м³/час, напором 25.0 м (1 раб., 1 рез); насосы на противопожарные нужды приняты марки FLUMEN A2 VSC 10-7, производительностью 9.36 м³/час, напором 45.0 м (1 раб., 1 рез).

Насосные станции в комплекте оборудуются: противовибрационной рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллектором, расширительным баком, обратными клапанами и запорной арматурой.

Насосные станции предусмотрены с дистанционным управлением.

Насосы противопожарные включаются автоматически от пусковых кнопок, расположенных в шкафах пожарных кранов в здании.

Согласно СП РК 3.03-105-2014 п. 4.4.1.1 в подвальных помещениях жилых домов сблокированным автопаркингом, на отм. -3.600, предусматривается внутреннее водяное пожаротушение из расчёта 2 струи с расходом по 5.0 л/сек, оборудованы пожарными кранами диаметром 65 мм. Пожаротушение паркинга из пожарных кранов осуществляется из городской сети, без насосов.

Сети водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметром 159х4.0 мм, 108х4.0 мм, 89х4.0 мм, 76х4.0 мм, 57х3.5 мм, 45х3.0 мм и 38х3.0 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода.

Трубопроводы и стояки хоз.-питьевого и противопожарного водоснабжения, проложенные в паркинге предусмотрены с гибкой теплоизоляцией "K-FLEX ST".

Горячее водоснабжение (Т3)

Горячее водоснабжение санузлов и комнаты уборочного инвентаря в паркинге предусмотрена самостоятельная с приготовлением горячей воды в электроводонагревателях установленных в санузлах.

Сети горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Канализация бытовая, производственная

Согласно технических условий водоотведение жилого комплекса предусмотрено в городские сети канализаций диаметром 300 мм.

Система бытовой канализации от санузлов и комнаты уборочного инвентаря в паркинге, принята для отведения сточных вод самотёком в приямок, установленный в комнате уборочного инвентаря. Далее насосная канализационная установка с режущим механизмом марки «Sololift2 - CWC-3», откачивает стоки на магистральные самотёчные сети канализаций, которые проходят под потолком паркинга.

Проектом предусматривается отвод дренажных грязных вод с поверхностей пола паркинга через приямок, дренажным погружным насосом для грязной воды, производительностью 16.0 м^3/час, напором 16.0м, марки ГНОМ 16-16. Сброс стоков осуществляется на арычный дренажный лоток.

Внутренние самотёчные сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД диаметром 110мм и 50мм с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Напорный трубопровод канализаций системы К1Н и К3Н выполнены из полиэтиленовых напорных канализационных труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 50х3.0 мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Автоматическое пожаротушение. Паркинг №1 и №2

Проект автоматического пожаротушения разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствия с требованиями нормативных документов.

Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» защищаемое помещение паркинга относятся к группе помещений 1 с интенсивностью орошения 0,08 л/сек.м^2. Расчётный расход воды и запас воды определены исходя из локализации и тушения пожара на площади 120 м^2. Требуемый расход воды составляет 9,6 л/сек или 35,0 м^3/час.

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения выполнен на основе анализа пожарной опасности, архитектурно-планировочных и конструктивных решений здания, функционального назначения помещений и величины горючей загрузки в них, физико-химических свойств веществ и материалов, причин и характера возможного развития пожара.

В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята вода.

Способ тушения - локальный, в пределах расчётной площади, размер которой определён по таблице 2 п.п. 5.2.5 СП РК 2.02-102-2012.

Принятому способу тушения соответствует спринклерная установка водяного пожаротушения.

Температура в помещении +10. Проектом предусматривается водозаполненная спринклерная система автоматического пожаротушения.

Определение количества спринклерных секций

Количество спринклерных секций установки пожаротушения определено с учётом требований п.п. 5.2.2 СП РК 2.02-102-2012.

Проектом принята одна водозаполненная спринклерная секция пожаротушения для паркинга.

Решения по размещению спринклерных оросителей

Размещение спринклерных оросителей на планах помещений выполнено согласно требованиям СП РК 2.02-102-2012. п.п. 5.2.5. с учётом конструкции перекрытий, шага колонн, наличия инженерных систем здания, технических характеристик спринклерных оросителей.

Выбор типа спринклерных оросителей

Согласно принятой трассировке сети, средняя площадь, защищаемая одним оросителем на расчётном участке, составляет 10 м2. Проектом приняты спринклерные оросители типа СВНо10-В3.

Спринклерные оросители устанавливаются розетками вниз.

Температура срабатывания спринклерных оросителей 68˚С.

Решения по трассировке питающих и распределительных трубопроводов спринклерных секций

Трассировка питающих трубопроводов выполнена с учётом конструкции перекрытий, шага колонн, прокладки коммуникаций системы вентиляции, водоснабжения и канализации.

Питающие трубопроводы приняты кольцевыми из стальных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Питающие трубопроводы оборудуются кранами с диаметром условного прохода 50 мм в наиболее удалённом от узла управления месте (п. 5.4.9 СП РК 2.02-104-2014). Слив воды из распределительной сети после испытания производится через промывочные краны и заглушки для слива воды. Мероприятия по отведению воды после с работки системы АПТ предусмотрены в разделе ВК паркинга.

Распределительные трубопроводы спринклерной установки приняты тупиковыми с разбивкой на участки между оросителями длиной не более 4 м каждый. Диаметры трубопроводов определены гидравлическим расчётом и приняты 32х2,0 мм, 40х2,0 мм и 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Крепление трубопроводов выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 и ВСН 25.09.67-85 на трубных подвесках и кронштейнах согласно п. 5.3.12,13,14,15 СП РК 2.02-102-2012.

Решения по насосной станции пожаротушения

Для обеспечения требуемого давления в системе пожаротушения проектом предусмотрена насосная станция, расположенная в здании автопракинга на отм. -3.600.

В помещении насосной станции установлена насосная установка Flumen R 2 LVR 32-3-2 в комплекте из двух насосов (1раб.1 рез.) производительностью 35,0 м^3/час, напором 25,0 м, с напорным и всасывающим коллекторами, шкафом управления, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматурой и мембранным баком. В качестве автоматического водопитателя предусмотрен подпитывающий насос (жокей-насос), марки Flumen A2 VSC 3-8 производительностью 10 м^3/час, напором 20,0 м.

В помещении насосной станции, для подключения установки пожаротушения к пожарной технике, предусмотрен трубопровод с выведенными наружу патрубками, оборудованные соединительными головками.

Узел управления спринклерной секций

Для установки автоматического пожаротушения проектом предусмотрен один спринклерный узел управления УУ-С100/1,6В-ВФ.04 для защиты помещений паркинга и помещений прилегающих жилых блоков к паркингу с диаметром условного прохода 100 мм. Слив воды из узлов управления производится в сливной приямок (в разделе ВК).

Электротехнические решения:

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №18-07-42-1739 от 09.06.2021 г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок РК».

Тип 1. Жилые дома № 2, № 3, № 4

Силовое оборудование

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники здания отнесены: к I категории - противопожарное оборудование, подъёмный механизм, эвакуационное освещение и видеонаблюдение; ко II категории - остальные электроприёмники.

Жильё относится к I уровню электрификации быта.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл.6. Плиты для приготовления пищи - на природном газе.

Для ввода и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенной в подвальном этаже, предусмотрены вводно-распределительные устройства типа ВРУ1М-11 и ВРУ1М-50 со счётчиками электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Учёт электроэнергии осуществляется электронными счётчиками (АСКУЭ) комплектно с ВРУ. Для электроснабжения квартир от ВРУ-2 отходят питающие линии к щиткам этажным, в которых расположены автоматы защиты и счётчики учёта электрической энергии CE208-OPR1. В коридоре каждой квартиры установлен щиток квартирный, с автоматами защиты групповых линий, устройствами защитного отключения. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток с УЗО на вводе, количеством автоматов на отходящих линиях – 5шт. Электроприемниками квартиры являются: освещение, кондиционер и др. оборудование.

Предусмотрено аварийное освещение этажных коридоров и площадок перед лифтами технических помещений, подвала и чердака.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями.

Насосная станция хозяйственно - питьевой воды поставляется в комплекте со шкафами управления, мембранным напорным баком, манометром и датчиком давления. Насосные установки поставляются в виде компактной установки полностью готовые к работе. Шкаф управления включает в себя: программируемый контроллер, преобразователь частоты, переключатель для выбора режима работы насоса.

Насосы питьевой воды работают в ручном (по месту) и автоматическом режиме, в зависимости от давления в мембранном напорном баке. При давлении воды менее 3,5кг/см² насос включается, при достижении давления 4,5кг/см² - отключается.

Для откачки воды из приямка теплового пункта и насосной предусмотрен насос Гном. В качестве пускорегулирующей аппаратуры насоса принят ящик управления Я5000 с аппаратами выбора режима работы. В помещении 5 предусмотрена розетка для подключения канализационного насоса «Сололифт».

Насосная станция пожаротушения жилых поставляется в комплекте со шкафами управления, манометром и датчиком давления. Насосные установки поставляются в виде

компактной установки полностью готовые к работе. Шкаф управления включает в себя: программируемый контроллер, переключатель для выбора режима работы насоса.

Насосы пожаротушения и электрические задвижка работают в ручном (по месту) и дистанционном режиме. Включение насосов пожаротушения и одновременное открытие электрической задвижки на обводной линии водомера на вводе водопровода осуществляется дистанционно от кнопок у пожарных кранов, устанавливаемых на каждом

Электроосвещение

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искуственное освещение».

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведён в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками и компактными люминесцентными лампами. Также проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасада здания.

Управление освещением производится местными выключателями. В лестничной клетке и в холлах предусмотрены светильники с датчиками движения. Управление освещением входов в здание, номерных знаков и архитектурной подсветки здания предусмотрено от фотореле.

Рабочее освещение общедомовых помещений и эвакуационное освещение лестничных клеток, холлов, входов в здание объекта, номерных знаков, архитектурной подсветки предусмотрено со щитков освещения, установленных на лестничной площадке отм. 0,000.

Силовые распределительные сети в подвале проложены по кабельным конструкциям, на чердаке в ПВХ трубах, на кровле в - стальных трубах.

На тех. этаже групповая сеть освещения выполнена в ПВХ трубах открыто, кабелем ВВГнг с медными жилами. Кабели крепить пластиковыми скобами.

Питающие сети выполнены кабелями ВВГнг в ПВХ трубах, прокладываемыми в предусмотренной проектом шахте жилых этажей, на отм. -3,400 – открыто на лотках.

Распределительные сети выполнены кабелями не распространяющие горения ВВГнг с медными жилами. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Архитектурная подсветка фасада жилого дома

Архитектурная подсветка фасада жилого дома выполняется специальными всепогодными светодиодными лентами, марки ЭРА 3528-220-60LED. Сеть архитектурной подсветки выполняется кабелем ВВГнг 3х2,5 мм², от ящика управления освещением. Управление осуществляется автоматически, фотоэлементом, в зависимости от уровня наружной освещенности.

Паркинг

Силовое оборудование и электроосвещение.

Установки приточно вытяжной вентиляции и дымоудаления паркинга поставляются в комплекте со шкафами управления.

Управление установками приточной вентиляции паркинга осуществляется со шкафов управления по месту.

Управление установками вытяжной вентиляции паркинга осуществляется дистанционно кнопками «пуск», «стоп» с помещения охраны паркинга.

Управление системами аварийного дымоудаления из паркинга, клапанами дымоудаления и дренчерных водяных завесов осуществляется автоматически от ППС паркинга. Также предусмотрено ручное управление по месту.

Включение установки пожарной сигнализации паркинга сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем приточной и вытяжной вентиляции, открытием противопожарных клапанов и включением вентиляторов дымоудаления.

Насосная станция автоматического пожаротушения включает в себя основные насосы (один рабочий, один резервный), жокей-насос и электрическую задвижку. Насосная станция автоматического пожаротушения поставляется в комплекте со шкафами управления, манометром и датчиком давления. Насосные установки поставляются в виде компактной установки полностью готовые к работе. Шкаф управления включает в себя: программируемый контроллер, переключатель для выбора режима работы насоса.

Насосы пожаротушения и электрические задвижки работают в ручном (по месту) и автоматическом режиме.

Спринклерная система пожаротушения полностью автоматическая.

Принцип ее действия основан на срабатывании при пожаре спринклеров с легкоплавкой насадкой. В человеческом контроле система не нуждается.

Жокей-насос таких пожарных установок первым реагирует на падение в спринклерной системе давления воды. Он включается и начинает восполнение утечки. Если расход воды небольшой и жокей - насосу удается через некоторое время вернуть давление к верхнему пределу заданной нормы, то он автоматически выключается. Когда срабатывают сразу несколько спринклеров, что обычно является свидетельством более серьезного возгорания, расход воды существенно возрастает и давление в системе продолжает падать, даже несмотря на работающий жокей-насос. В таких ситуациях по сигналу подключается пожарный насос и открывается электрозадвижка. Если по каким-то причинам основной агрегат не выходит на рабочий режим, тогда включается резервный.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. На вводе в здание выполняется система выравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. Также предусмотрено дополнительно присоединение корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1 1х4,0 мм². Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Металлические направляющие кабины лифта и противовеса, а также металлические конструкции ограждения шахты должны быть заземлены стальной полосой 25х4.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно нормативного документа СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм, присоединённые к арматуре колонн.

Сопротивление заземления не должно превышать 4,0 Ом в любое время года.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".

Объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию. Использование современных светильников с с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии в сети.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка многотарифных приборов контроля, учета и

регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии, позволяющих снизить потребление электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Тип 2. Жилой дом № 1

Силовое оборудование

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники здания отнесены: к I категории - противопожарное оборудование, подъёмный механизм, эвакуационное освещение и видеонаблюдение; ко II категории - остальные электроприёмники.

Жильё относится к I уровню электрификации быта.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл.6. Плиты для приготовления пищи - на природном газе.

Для ввода и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенной в подвальном этаже, предусмотрены вводно-распределительные устройства типа ВРУ1М-11, ВРУ1М-50 со счётчиками электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Учёт электроэнергии осуществляется электронными счётчиками (АСКУЭ) комплектно с ВРУ. Для электроснабжения квартир от ВРУ-2 отходят питающие линии к щиткам этажным, в которых расположены автоматы защиты и счётчики учёта электрической энергии CE208-OPR1. В коридоре каждой квартиры установлен щиток квартирный, с автоматами защиты групповых линий, устройствами защитного отключения. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток с УЗО на вводе, количеством автоматов на отходящих линиях – 5 шт. Электроприемниками квартиры являются: освещение, кондиционер и др. оборудование.

Предусмотрено аварийное освещение этажных коридоров и площадок перед лифтами технических помещений, подвала и чердака.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями.

Насосная станция хозяйственно - питьевой воды поставляется в комплекте со шкафами управления, мембранным напорным баком, манометром и датчиком давления. Насосные установки поставляются в виде компактной установки полностью готовые к работе. Шкаф управления включает в себя: программируемый контроллер, преобразователь частоты, переключатель для выбора режима работы насоса.

Насосы питьевой воды работают в ручном (по месту) и автоматическом режиме, в зависимости от давления в мембранном напорном баке. При давлении воды менее 3,5кг/см² насос включается, при достижении давления 4,5кг/см² - отключается.

Для откачки воды из приямка теплового пункта и насосной предусмотрен насос Гном. В качестве пускорегулирующей аппаратуры насоса принят ящик управления Я5000 с аппаратами выбора режима работы. В помещении 5 предусмотрена розетка для подключения канализационного насоса «Сололифт».

Насосная станция пожаротушения жилых поставляется в комплекте со шкафами управления, манометром и датчиком давления. Насосные установки поставляются в виде компактной установки полностью готовые к работе. Шкаф управления включает в себя: программируемый контроллер, переключатель для выбора режима работы насоса.

Насосы пожаротушения и электрические задвижка работают в ручном (по месту) и дистанционном режиме. Включение насосов пожаротушения и одновременное открытие электрической задвижки на обводной линии водомера на вводе водопровода осуществляется дистанционно от кнопок у пожарных кранов, устанавливаемых на каждом

Электроосвещение

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искуственное освещение».

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведён в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками и компактными люминесцентными лампами. Также проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасада здания.

Управление освещением производится местными выключателями. В лестничной клетке и в холлах предусмотрены светильники с датчиками движения. Управление освещением входов в здание, номерных знаков и архитектурной подсветки здания предусмотрено от фотореле.

Рабочее освещение общедомовых помещений и эвакуационное освещение лестничных клеток, холлов, входов в здание объекта, номерных знаков, архитектурной подсветки предусмотрено со щитков освещения, установленных на лестничной площадке отм. 0,000.

Силовые распределительные сети в подвале проложены по кабельным конструкциям, на чердаке в ПВХ трубах, на кровле в - стальных трубах.

На тех. этаже групповая сеть освещения выполнена в ПВХ трубах открыто, кабелем ВВГнг с медными жилами. Кабели крепить пластиковыми скобами.

Питающие сети выполнены кабелями ВВГнг в ПВХ трубах, прокладываемыми в предусмотренной проектом шахте жилых этажей, на отм. -3,400 – открыто на лотках.

Распределительные сети выполнены кабелями не распространяющие горения ВВГнг с медными жилами. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Архитектурная подсветка фасада жилого дома

Архитектурная подсветка фасада жилого дома выполняется специальными всепогодными светодиодными лентами, марки ЭРА 3528-220-60LED. Сеть архитектурной подсветки выполняется кабелем ВВГнг 3х2,5 мм², от ящика управления освещением. Управление осуществляется автоматически, фотоэлементом, в зависимости от уровня наружной освещённости.

Паркинг

Силовое оборудование и электроосвещение

Электроснабжение помещений паркинга предусмотрено от вводно-распределительного устройства ВРУ-2 жилого дома.

Установки приточной, вытяжной вентиляции и аварийного дымоудаления паркинга поставляются в комплекте со шкафами управления. Управление вентиляционными установками паркинга осуществляется дистанционно кнопками «пуск», «стоп» из помещения охранника паркинга.

Включение установки пожарной сигнализации паркинга сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем приточной и вытяжной вентиляции.

Насосы пожаротушения работает в автоматическом режиме.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведён в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Освещённость помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением технических помещений в паркинге производится местными выключателями, непосредственно в паркинге от щитов рабочего и аварийного освещения из помещения охранника.

Групповая сеть освещения выполнена открыто, кабелем ВВГнг с медными жилами. Кабели крепятся пластиковыми скобами.

Силовые распределительные сети в паркинге проложены по кабельным конструкциям.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Встроенные помещения

Для электроснабжения встроенных помещений в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ-5. Питание ВРУ-5 предусматривается взаиморезервируемыми вводами от ТП самостоятельными кабельными линиями.

В каждом помещении для приема и учета электроэнергии предусмотрены щиты учёта и распределения (ЩУР). Уделная расчетная нагрузка для офисных помещений принята 0,15 кВт/м².

Освещение, розеточная сеть, телефонизация, пожарная сигнализация будут выполнены за счет средств владельца помещения.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. На вводе в здание выполняется система выравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. Также предусмотрено дополнительно присоединение корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1 1х4,0 мм². Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Металлические направляющие кабины лифта и противовеса, а также металлические конструкции ограждения шахты должны быть заземлены стальной полосой 25х4.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно нормативного документа СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм, присоединённые к арматуре колонн.

Сопротивление заземления не должно превышать 4,0 Ом в любое время года.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".

Объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию. Использование современных светильников с с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии в сети.

Организован учёт и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка многотарифных приборов контроля, учёта и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии, позволяющих снизить потребление электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учётом экономии электроэнергии.

Основные технические показатели (Тип 1. Жилые дома №№ 2, 3, 4.)

Таблица 6.12

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Дом № 2	Дом № 3	Дом № 4
1	Категория надёжности электроснабжения		II	II	II
2	Напряжение сети	кВ	0,4	0,4	0,4
3	Расчётная мощность жилых этажей и паркинга	кВт	152,51	156,77	152,51

4	Расчётный ток жилого дома	А	251,86	258,89	251,86

Основные технические показатели (Тип 2. Жилой дом №1)

Таблица 6.13

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Дом № 1
1	Категория надёжности электроснабжения		II
2	Напряжение сети	кВ	0,4
3	Расчётная мощность жилых этажей и паркинга	кВт	150,27
4	Расчётный ток жилого дома	А	248,16
5	Расчётная мощность встроенных помещений	кВт	82,8
6	Расчётный ток встроенных помещений	А	136,7

Переустройство КЛ-10 кВ с территории строительства

Проектом предусмотрен вынос с территории застройки кабельной линии КЛ-10 кВ от РП-10 кВ до ПС 110/10-10 кВ «Астана-1» согласно техническим условиям №18-07-42-2612 от 31.08.2021 г., выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Кабель марки АСБл-10 кВ 3х240 мм² протяженностью 0,181 км проложен в траншее на глубине 1.4 м (как и существующий) от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия 10 кВ на всём протяжении защищена от механических повреждений кирпичом. При прохождении кабельных линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм. В местах соединения кабельной линии КЛ-10 кВ предусмотрены соединительные муфты.

Системы связи и сигнализации:

Сети связи

Проект систем связи выполнен на основании задания на проектирования, технических условий №4-135-21/Л от 22.04.2021 г., выданными ЮК ТУМС филиала АО «Казахтелеком» и в соответствии с нормами проектирования СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2018.

Телефонизация. Жилые дома № 1, № 2, № 3, № 4.

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации.

Оптические кабели ОК-8 от муфты оптической подъездной отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами.В квартирах устанавливаются абонентские розетки оптические РА, которые подключаются к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров-патчкордов FTTH.

На каждом этаже устанавливаются коробки протяжные этажные КПЭ, в подвальном помещении коробка протяжная подвальная КПП для протяжки кабелей. Кабели оптические между этажами защищаются трубами ПВХ диаметром 32 мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными.

Шнуры оптические-падчкорды прокладываются в кабель-каналах.

Телевидение

Для приёма телевизионного сигнала на крыше здания устанавливаются антенны эфирные телевизионные коллективного приёма МВ ДМВ DVB-T2 Дельта 311А-01. На каждом этаже в коридоре разделом ЭОМ предусмотрен ШЭ (шкаф этажный), в котором устанавливаются коробки распределительные телевизионные и домофонные.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11. Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6, ввод в квартиры осуществляется в полиэтиленовых трубах. Закладные устройства для установки и крепления мачты, а так же оттяжек к ним, предусмотрены строительной частью проекта.

Домофон

Проектом предусмотрена аудиодомофонная связь.

Вызывной блок БВД-311R и электромагнитный замок ML300 устанавливаются во входной двери, устройство квартирное переговорное УКП -в квартирах.

Управление домофонами и питание домофонов осуществляется блоком управления БУД-302М, устанавливаемым в шкафу ШД в помещении 1 этажа.

Электропитание приборов системы домофона осуществляется от щитов электрических 220 В, 50 Гц в соответствии с ПУЭ РК.

Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСПВ и проводом ТРВ в кабель-каналах.

Пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

В качестве приёмно-контрольных приборов приняты приборы ППКОП «Гранит-16», устанавливаемые в комнате консьержа. Электропитание приборов ППКОП «Гранит-16» осуществляются:

- основное ~220 В от щитов ВРУ, предусмотренных разделом ЭОМ;
- резервное =12 В от аккумуляторных батарей встроенных в приборы.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВ, проложенным по стенам и потолку в кабель-каналах.

Приборами предусмотрено отключение системы вентиляции при пожаре. Кабели контрольные КВВГ для подключения пускателей ПМВ к приборам ППКОП «Гранит» прокладываются скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение предусматривается камерами и видеорегистраторами. В каждом подъезде устанавливается 2 камеры - одна над выходом, направленная на улицу, вторая в подъезде, направленная на выход и на лестничную клетку. Места установки оборудования и прокладки кабельных линий уточняются по месту, с привязкой к технологическому и электротехническому оборудованию. В проекте применяется оборудование, разрешённое к применению на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение видеорегистратора, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220 В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12 В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор, монитор и блок питания устанавливается в комнате консьержа.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам, выполняются комбинированным кабелем КСВППэ 5е 4х2х0,52. Все камеры с функцией «День-Ночь». Все кабельные линии прокладываются в ПВХ трубах.

Видеорегистраторы с источниками питания монтируются в металлическом боксе типа ЩМП. Боксы устанавливаются в подъезде на лестничной клетке.

Лифтовая диспетчерская связь

Для выполнения работ по эвакуации пассажиров предусмотрена двухсторонняя связь между пассажирами и обслуживающим персоналом. проектом предусмотрен аварийный источник освещения кабины с автоматической подзарядкой, способный запитывать, как минимум одну лампу мощностью 1 Вт или светодиодные источники рабочего освещения аварийного освещения кабины должно включаться автоматически.

В состав УПСЛ входят следующие устройства:

-пульт управления (ПУ);

-устройство переговорное универсальное (УПУ);

-устройство переговорное основного посадочного этажа (УППэ);

- микрофон Электретный (МК-14).

Паркинг

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение предусматривается камерами и видеорегистраторами. Видеорегистраторы с источниками питания устанавливаются в комнате охраны.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам, выполняются комбинированным кабелем КСВПЭ 5е 4х2х0,52. Все камеры с функцией «День-Ночь». Все кабельные линии прокладываются в ПВХ трубах.

При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями видеонаблюдения с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов, они должны иметь защиту от наводок (проложить в металлической трубе), допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей СОТ без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. По стенам помещений кабель прокладывать в коробах ПХВ. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100 мм.

Пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

В качестве приёмно-контрольного прибора принят «Гранит-8» в количестве 1 шт, который устанавливается в помещении охраны.

На данном объекте приняты:

- тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3;
- извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводка предусматривается кабелем КПСВВ 2х0,5 мм проложенный открыто.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории. «Гранит-8» с встраиваемым резервным источникам питания рассчитан на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара. Также проектом предусмотрены светозвуковые оповещатели о пожаре типа Маяк-12-К. Разводка осуществляется проводом ВВГнг 3х1,5 мм² скрыто в ПВХ трубе под слоем штукатурки.

Система оповещения для помещений принята 2-го типа. Предусматривается установка светозвуковых пожарных оповещателей. Табло «Выход» учитываются разделом электроснабжения.

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

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан». Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. В проекте применены несгораемые и трудно сгораемые материалы. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Эвакуация людей из жилого здания предусмотрена через лестничную клетку типа Л1.

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

Выходы из технического подполья жилья и коммерческих помещений наружу решены обособленно от лестничной клетки здания. Предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в месте, доступном для эксплуатации. Пожарные краны установлены в пожарных ящиках на каждом этаже. Деревянные конструкции кровли обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство жилого комплекса «MODERN CITY» на земельном участке No493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент (1-очередь)» (без наружных инженерных сетей)

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

СЗЗ объекта не классифицируется.

Протокол дозиметрического контроля № 136 от 22.02. 2021. И на радон

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Планировка жилых домов представляет собой два рядом стоящих девятиэтажных дома, сблокированных в подземной части паркингом. Площадь участка по ГОС Актам 2.136 Га. Площадь отведённого участка под строительство первой очереди составляет 0,9545 га.

Тип 2 (дом No1) – двух подъездная секция, первый этаж коммерция, со 2 по 9 этажи жилая часть, с подвальным помещением. Подземный паркинг расположен на отм. -3.600

Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проёмы.

Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2011«Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или две спальни и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутри квартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения – лоджии и балконы

Источник теплоснабжения от теплосети города. Расчётная температура теплоносителя в системе отопления 90°С -70°С.

Для предупреждения травматизма жильцов предусмотрено покрытие полов при входе в здания и на лестничных площадках из керамогранит с шероховатой поверхностью и без перепадов (п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29). После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрено гидропневматическую промывку с последующей дезинфекцией (п 156 СП от 16 марта 2015 года No209).

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.

Для открываемых окон проектом укомплектовано замками безопасности 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

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»

Наше замечание исправлено и откорректировано.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03.01. -2016 «Продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». В СН РК 1.03-01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятия зданий и

сооружений». По разделу Б.5.1 Жилые здания, стр. 125, Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах максимальной мощности 14000 м^2 конструкций в год с продолжительностью строительства 11,0 месяцев, в проекте 19560,84 м^2 (дом №1, №2, №3, №4, №5, №6).

Увеличение мощности составит:

19560,84-14000/14000x100=39,72%.

Прирост к норме продолжительности строительства составит: 39,72x0,33=13,11%. Продолжительность строительства с учётом экстраполяции будет равна: 11,0x ((100+13,11) /100) = 12,44 ≈ 12,0 месяцев.

Продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов, и выше устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Продолжительность строительств объектов в особых сложных условиях, устанавливать с применением коэффициента 1,1.

Продолжительность строительства объектов, возводимых в районах количеством осадков менее 300 мм в год, рекомендуется устанавливать с коэффициентом 1,1.

Продолжительность строительства объектов, возводимых в условиях, когда в соответствии с правилами техники безопасности предусмотрено ограничение выноса крюка или поворота стрелы башенного или другого грузоподъёмного крана, необходимо рассчитывать по нормам продолжительности строительства объекта с коэффициентом 1,1 к продолжительности возведения надземной и подземной частей.

Общая продолжительность строительства 17 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца

Начало работ предусмотрено в декабре 2021 года (письмо заказчика №54 от 31.08.2021.)

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 4%, на 2022 год-69%, на 2023 год-27%

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым 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 счёт бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утверждёнными 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 2021.3.2) 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 8.04-08-2021, Выпуск 4;

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

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый директором Товарищество с ограниченной ответственностью «OKS-Shymcity» от 16 ноября 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 расчёта 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.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022,2023 годы выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Приложению 1 к проекту прогноза социально-экономического развития на 2021-2026 годы, протокол № 27 от 24 августа 2021 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство жилого комплекса «MODERN CITY» на земельном участке №493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент (1-очередь)» (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

1) на листе ГП-2 плане застройки заполнены показатели ведомости жилых и общественных зданий и сооружений;

2) площадка для размещения контейнеров для ТБО предусматривается второй очередью строительства в доступности на расстоянии 100 м;

3) на разбивочном плане красная линия и граница участка нанесена, расстояния до красной линии показаны и выдержаны в соответствии с нормами;

4) гостевая автопарковка размещена в южной части участка на территории строительства второй очереди;

5) предоставлен расчёт инсоляции в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 г. пункт 4.3.6 Между длинными сторонами жилых зданий принимаются расстояния: 5 и более этажей - с учётом требований инсоляции по СП РК 2.04-01- 2017 и Санитарным нормам и правилам обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки;

6) расстояние от парковки автомашин до жилого дома №4 выдержано 5 м. В соответствии с требованием СП РК 3.01-101-2013 г. пункт 8.6.11 Расстояние от однорядных уличных автостоянок вместимостью до 10 легковых автомобилей до жилых домов и общественных зданий должно быть не менее 5 м;

7) в задании на проектирование указан класс жилья;

8) высота жилых помещений от пола до низа потолков принята 3,0 м согласно утверждённого задания на проектирование;

9) представлены чертежи листов 36, 37, 41, 42, 61, 160;

10) АР-1 на листе 18 на разрезе 1-1 показана планировочная отметка уровня земли;

11) отметка откорректирована согласна планам расположения наружных стеновых панелей;

12) таблица спецификации конструктивных элементов откорректированы;

13) отметка в таблицах откорректирована, дано примечание по блокам 1,2;

14) на листе 2 АР-3 согласован штамп ГИП;

15) даны таблицы с отметками этажа;

16) откорректирован ТЭП в паспорте проекта;

17) в общей пояснительной в разделе «Конструктивные решения» даны описание: использованное программное обеспечение для соответствующих расчётов; основные конструктивные элементы здания; откорректировать конструктивную схему здания;

18) общих данные выполнены согласно п. 6.2.1 ГОСТ 21.501-2011;

19) в спецификации откорректированы нумераций боков. Длина вылета консоли в осях А, П откорректированы;

20) В спецификации откорректированы нумераций вида монолитной стенки;

21) проставлены отметки низа колонны;

22) откорректированы марки листов;

23) даны планы декоративных элементов с привязкой к цифровым и буквенным осям;

24) на плане фундаментов даны фрагменты примыкания смежных блоков;

25) выровнены вылеты консоли плитных фундаментах для выровнены напряжение под подошвой фундамента;

26) представлены результаты расчёта жилого дома (в электронном и бумажном носителе);

27) представлена справка от Заказчика с указанием параметров теплоносителя;

28) общие данные откорректированы. В общих указаниях приведены данные источника теплоснабжения, дано перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно ГОСТ 21.101-97. Проект согласован со смежными разделами;

29) на листах откорректированы схема блокировки по генплану. Планы, расположение домов и номера, тип домов приведены в соответствие с разделом архитектурно-строительной части проекта;

30) предусмотрено отопление лестничной клетки и лифтового холла;

31) отопительные приборы размещены согласно пункта 6.3.4 СН РК 4.02-01-2011;

32) разработан схема отопления магистральных трубопроводов и теплоснабжение приточной установки;

33) предусмотрены системы вентиляции в помещениях теплового пункта, насосной станции, электрощитовой и подвальных помещениях;

34) на схеме системы вентиляции указаны отметки выброса. На поэтажных планах системы вентиляции указаны системы противопожарной вентиляции и воздуховоды, идущие из паркинга;

35) приточная вентиляция паркинга выполнен согласно пункта 4.4.2.4 СП РК 3.03-105-2014;

36) удаление воздуха из паркинга (из помещений хранения автомобилей) выполнен согласно пункта 4.4.2.25 СП РК 3.03-105-2014;

37) в автостоянках (паркинге) предусмотрены контроль концентрации СО согласно пункта 4.4.2.5 СП РК 3.03-105-2014;

38) дым удаление из паркинга выполнен согласно пункта 4.4.2.6 СП РК 3.03-105-2014;

39) подпор воздуха при пожаре в лестничных клетках и шахте лифта выполнен согласно 4.4.2.8 СП РК 3.03-105-2014;

40) в спецификации трубопроводы системы отопления с диаметром 50мм и выше принят по ГОСТ 10704-91. Количество ИТП и узлов управления не соответствует с проектом и ссылка на листы чертежей указана не верно. Спецификация откорректирована, обозначения документа принят согласно пункта 4.10 ГОСТ 21.110-2013;

41) проект ГСВ согласован ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» №12-09-03/5714 от 10.11.2021 года, согласно пункта 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

42) общие указание откорректирована, в общих указаниях расписана устанавливаемые в квартирах газовые приборы и система контроля загазованности. Проект согласован со смежными разделами;

43) диаметры трубопроводов приняты согласно гидравлического расчёта;

44) на плане и на схемах указаны условные обозначение газопроводов и запорные арматуры;

45) разработан разрезы с узлами установки газовых приборов;

46) электромагнитный клапан установлен на вводе после отключающего устройство согласно приложение Д СП РК4.03-101-2013;

47) спецификация оборудования откорректирована;

48) планы сетей В1, В2, Т3, Т4, К1, К2 на отм. -2,500, 0,000 (1 эт.) и выше доработаны, чертежи приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011;

49) схемы сетей (трассировка, стояки и разводка сетей) В1, В2, Т3, Т4, К1, К2 доработаны, чертежи приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011, ГОСТ 21.205-93, ГОСТ 2.317;

50) для встроенных помещений предусмотрены раздельные системы водоснабжения и канализации с приборами учёта (п.5.3.3.4.2 СН РК 3.02-01-2011);

51) раздел ВК на отм. -3,600 разработан в пределах границ каждого дома и паркинга в отдельных альбомах. По паркингу разработан раздел ВК до границ каждого дома с размещением насосных станций хоз-питьевых и противопожарных с магистральными сетями для жилых домов;

52) в проекте жилых домов предусмотрено внутреннее пожаротушение, жилые здания высотой более 28 метров, согласно чертежам АР, ГП и табл.1 СП РК 4.01-101-2012, п/п 4), п.5, Глава 2, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

53) разработана система холодного водоснабжения и противопожарного водопровода согласно требованиям, гл.4.1 и гл. 4.2 СП РК 4.01-101-2012;

54) разработаны фрагменты плана, разреза и схемы размещения насосных станции на хоз-питьевое и противопожарное водоснабжение, в помещении насосной станций (в паркинге), согласно требованиям, гл.6 СП РК 4.01-101-2012 и ГОСТ 21.601-2011;

55) 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 (П.4.2.19 СП РК 3.02-101-2012);

56) магистральные трубопроводы на отм. -3,600 и стояки изолированы от конденсата и замерзания, согласно требованиям, п.4.1.7 и п.4.1.8 СП РК 4.01-101-2012;

57) согласно требованиям, п.5.4.9 СН РК 4.01-01-2011 тепловая изоляция предусмотрена для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения;

58) АПТ паркинг. Проектные решения откорректированы, разработаны технологические решения системы АПТ, чертежи выполнены согласно требованиям, ГОСТ 21.601-2011, ГОСТ 21.205-93, ГОСТ 2.317;

59) на отм. -3,600 паркинг для автомобилей - предусмотрено пожаротушение от пожарных кранов, в разделе ВК паркинг;

60) в помещениях насосной станций АПТ предусмотрены выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники (п.5.6.2 СН РК 3.03-05-2014);

61) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

62) откорректированы основные показатели проекта согласно внесённым изменениям;

63) в пояснениях указано к какому уровню по оснащению бытовыми приборами относится электрификация быта согласно п.4.7 СП РК 4.04-106-2013;

64) согласно п.11 Задания на проектирование удельная расчётная нагрузка для офисных помещений принята 0,15 кВт/м² и согласно табл.18 СП РК 4.04-106-2013*;

65) согласно табл.8 СП РК4.04-106-2013* коэф. мощности лифта принят 0,65, пересчитан ток расчётный;

66) выполнены схемы принципиальные этажных и квартирных щитков;

67) откорректированы нагрузки насосов хоз-питьевых и пожаротушения согласно разделам ВК и АПТ;

68) согласно п. 5.4.26 СП РК 4.04-106-2013* для освещения шахт лифтов установлены стенные патроны;

69) согласно п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013 световые указатели «Выход» установлены - у выходов из коридоров, к которым примыкают помещения с общей численностью постоянно пребывающих в них более 50 человек;

70) опросные листы на изготовление ВРУ откорректированы согласно внесённым изменениям;

71) спецификация оборудования доработана согласно внесённым изменениям; ГОСТ 21.101-97 приложение Ж (обязательное), ГОСТ 21.110-2013 раздел 4;

72) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесённым изменениям;

73) в задании на проектирование указано выполнение работ в проекте по переносу КЛ-10 кВ с территории застройки;

74) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

75) в общих указаниях указаны марки кабелей и их условия прокладки. Выполнены пояснения по пожарной сигнализации;

76) структурная схема по телефонизации откорректирована;

77) указано откуда выполнено питание системы видеонаблюдения, домофонной связи;

78) места установок камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком согласно СНиП РК 3.02-10-2010, СН РК 1.02-03-2011*;

79) откорректирована структурная схема после внесённых изменений;

80) спецификация оборудования откорректирована согласно внесённым изменениям;

81) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесённым изменениям.

82) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

83) согласно п.10 и п.11 Задания на проектирование утверждённого заказчиком предусмотрена телефонизация в помещении охраны в паркинге;

84) в общих указаниях указаны марки кабелей и их условия прокладки;

85) указано откуда выполнено питание системы видеонаблюдения;

86) согласно п.11 Задания на проектирование утверждённого заказчиком предусмотрена в паркинге установка дымовых пожарных извещателей;

87) расстояние между извещателями в паркинге принято согласно таблицам 11-15 СП РК 2.02-102-2012, указаны привязки. Предусмотрена установка пожарных извещателей в помещениях электрощитовых;

88) откорректирована структурная схема после внесённых изменений;

89) спецификация оборудования откорректирована согласно внесённым изменениям;

90) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесённым изменениям;

91) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчёту;

92) нормы и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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 жилого комплекса «MODERN CITY» на земельном участке No493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент». Соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

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

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

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	2,136	2,136
2	Площадь застройки	$м^2$	3748,26	3748,26
3	Количество жилых домов	шт.	4	4
4	Этажность жилых домов	эт.	9,0	9,0
5	Общая площадь жилых зданий	$м^2$	30052,30	30052,30
6	Общая площадь квартир	$м^2$	20309,36	20309,36
7	Строительный объем в том числе ниже 0,000	$м^3$	118547,26 16797,34	118547,26 16797,34
8	Количество квартир в том числе: двухкомнатных трёхкомнатных	шт.	280 152 128	280 152 128
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2021 год (в т.ч. ПИР и экспертиза) на 2022 год на 2023 год	млн. тенге	9 044,710 7 545,990 217,962 1 280,758 4 730,668 4 314,042 -	9 298,035 7 717,475 206,042 1 374,518 500,201 6 219,921 2 557,913
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, жил дома, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	7 859,592 6 552,022 191,568 1 116,002	8 100,583 6 766,528 133,690 1 200,365
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, коммерческие площади, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 185,118 993,967 26,394 164,757	1 197,452 950,946 72,353 174,153
12	Удельные капитальные вложения на 1 $м^2$ жилья	тенге	386 994	398 860
13	Продолжительность строительства	месяц	17,0	17,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство жилого комплекса «MODERN CITY» на земельном участке №493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент (1-очередь)» (без наружных инженерных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и

государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	2,136 га
2.	Площадь застройки	3748,26 м^2
3.	Количество жилых домов	4 шт.
4.	Этажность здания	9 эт.
5.	Общая площадь жилых зданий	118547,26 м^2
6.	Общая площадь квартир	20309,36 м^2
7.	Строительный объем	264395,74 м^3
	в том числе ниже 0,000	16797,34 м^3
8.	Количество квартир:	280 шт.
	В том числе: двухкомнатных	152 шт.
	трехкомнатных	128 шт.
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов,	9 298,035 млн. тенге
	в том числе: СМР	7 717,475 млн. тенге
	оборудование	206,042 млн. тенге
	прочие	1 374,518 млн. тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, жилой части здания,	8 100,583 млн. тенге
	в том числе: СМР	6 766,528 млн. тенге
	оборудование	133,690 млн. тенге
	прочие	1 200,365 млн. тенге
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, коммерческие площади,	1 197,452 млн.тенге
	в том числе: СМР	950,946 млн.тенге
	оборудование	72,353 млн.тенге
	прочие	174,153 млн.тенге
12.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	398 860 тенге
13.	Продолжительность строительства	17,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантировано ТОО «OKS-Shymcity» в соответствии с условиями договора от 14.09.2021 года №01-1500.

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

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

8.5 Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы, по экологической оценке, рабочего проекта «Строительство жилого комплекса «MODERN CITY» на земельном участке №493665 территории строительной площадки «Шымкент Сити» в г. Шымкент (1-очередь)» (без наружных инженерных сетей). О получении указанных документов официально уведомить филиалу РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шымкент қаласында «Шымкент Сити» құрылыс алаңы аумағындағы №493665 жер учаскесінде «MODERN CITY» тұрғын үй кешенін салу (1-кезек)» (сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Жер телімінің ауданы	2,136 га
2.	Құрылыс ауданы	3748,26 м^2
3.	Тұрғын үйлердің саны	4 дана
4.	Тұрғын үйдің қабат саны	9 қабат
5.	Тұрғын үйлердің жалпы ауданы	118547,26 м^2
6.	Пәтерлердің жалпы ауданы	20309,36 м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	264395,74 м^3
	оның ішінде 0,000 ден төмен	16797,34 м^3
8.	Пәтерлердің саны	280 дана.
	оның ішінде: екі бөлмелі	152 дана.
	үш бөлмелі	128 дана.
9.	2021-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	9 298,035 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	7 717,475 млн. теңге
	құрал-жабдық	206,042 млн. теңге
	өзге де шығындар	1 374,518 млн. теңге
10.	2021-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны тұрғын жайлар,	8 100,583 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	6 766,528 млн. теңге
	құрал-жабдық	133,690 млн. теңге
	өзге де шығындар	1 200,365 млн. теңге
11.	2021-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, коммерциялық жайлар,	1 197,452 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	950,946 млн.теңге
	құрал-жабдық	72,353 млн.теңге
	өзге де шығындар	174,153 млн.теңге
12.	1 м^2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	398 860 теңге
13.	Құрылыстың ұзақтығы	17,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 14.09.2021 жылғы №01-1500 шарт талаптарына сәйкес, растығы «OKS-Shymcity» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

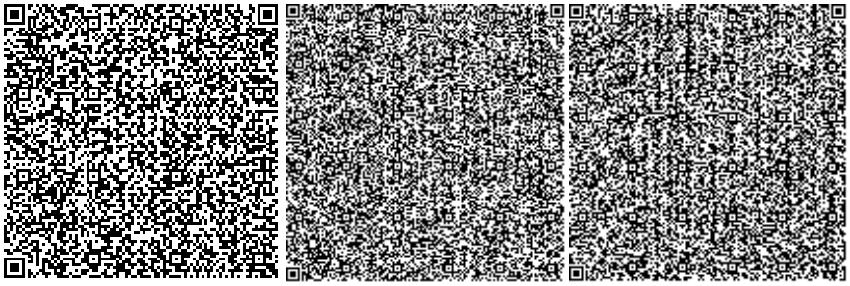
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Шымкент қаласында «Шымкент Сити» құрылыс алаңы аумағындағы No493665 жер учаскесінде «MODERN CITY» тұрғын үй кешенін салу (1-кезек)» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарыналсын. Аталған құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-нің Оңтүстік өңірі бойынша филиалына ресми түрде хабарласын.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

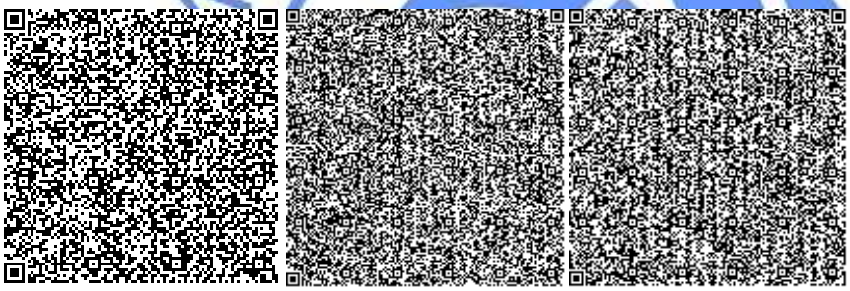
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

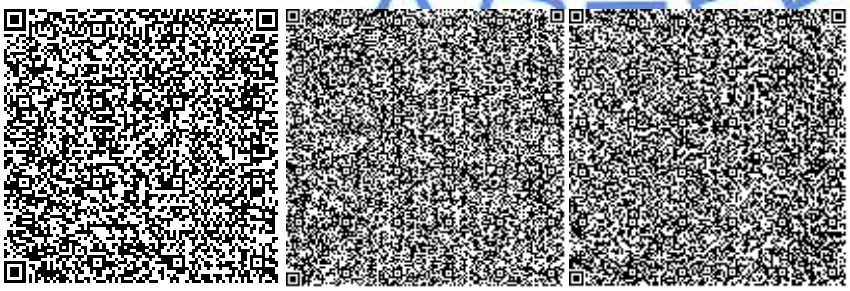
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



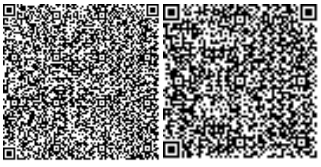
Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

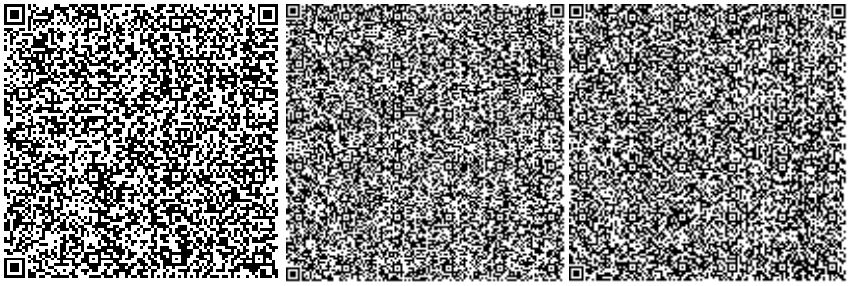


Ибраев Б.Ж.



Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

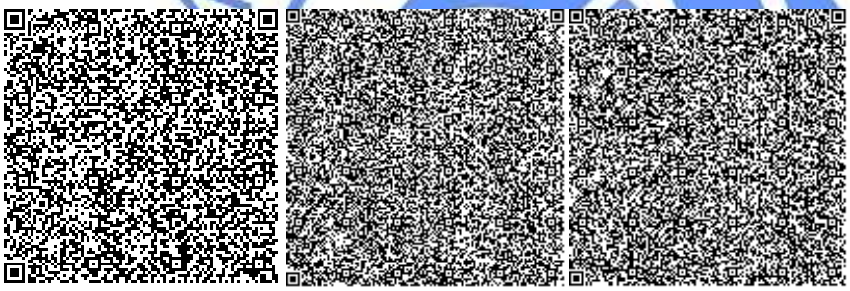
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Истилеева У.П.

Эксперт

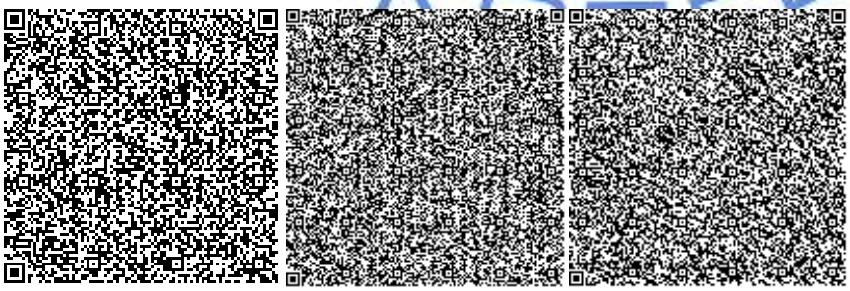
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



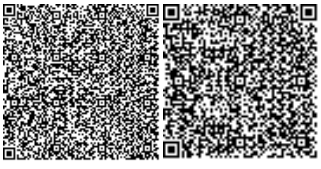
Найденова Г.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

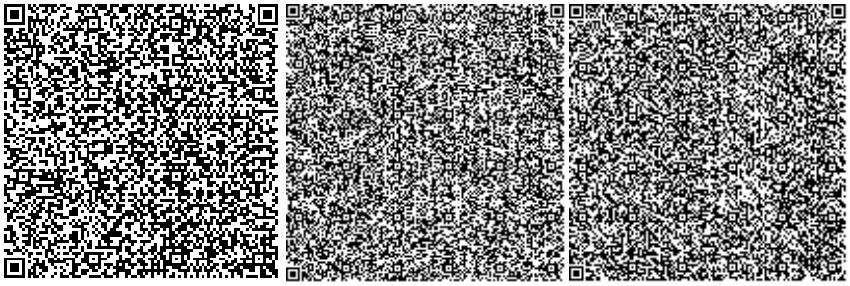


Ерменбеков Н.Б.



Эксперт

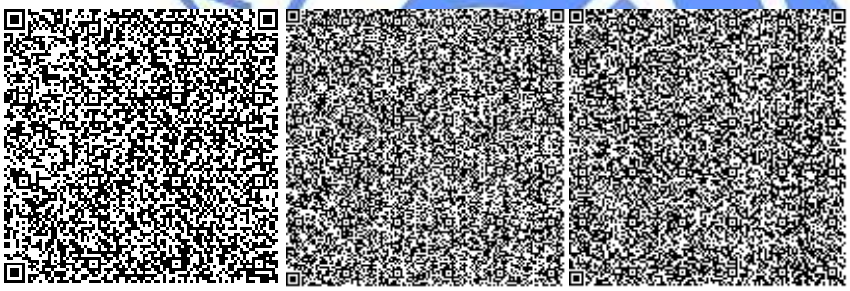
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Оспанов Д.А.

Эксперт

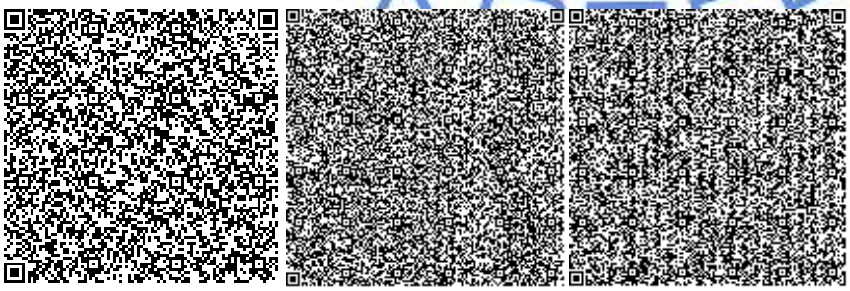
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



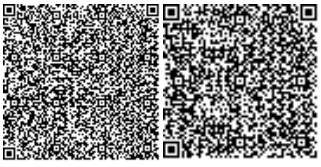
Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

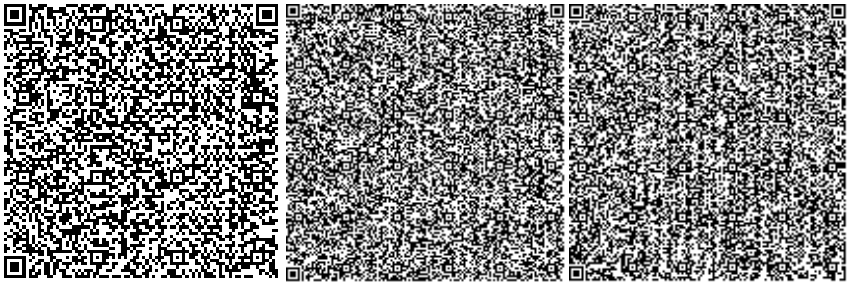


Айнабаев М.Т.



Эксперт

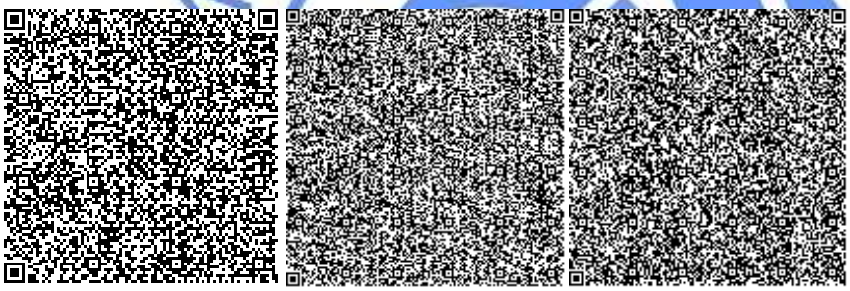
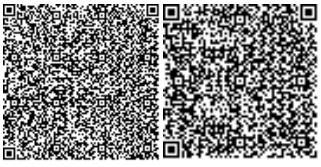
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД