«Шымкент қаласы, Шымкент Сити (2-кезең) аумағында «ПРЕСТИЖ» тұрғын үй кешенінің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз) Қайта түзету»
жұмыс жобасы бойынша

08.09.2023 ж. № AGDS-0091/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Dostyq Invest Group" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Градострой PROJECT» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Шымкент Сити (2-кезең) аумағында «ПРЕСТИЖ» тұрғын үй кешенінің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз) Қайта түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "AGDS-SARAPTAMA" ЖШС берді.

"AGDS-SARAPTAMA" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AGDS-0091/23 от 08.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (2-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Dostyq Invest Group"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Градострой PROJECT"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (2-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) Корректировка» выдано ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Шымкент қаласы, Шымкент Сити (2-кезең) аумағында «ПРЕСТИЖ» тұрғын үй кешенінің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз) Қайта түзету, Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (2-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) Корректировка

Дополнительные сведения: AGDS-0029-03, 21.06.2023, заявления 08.06.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Dostyq Invest Group"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Градострой PROJECT"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утверждено директором ТОО «Dostyq Invest Group» от 31.03.2022 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ34VUA00486601 от 06.08.2021 года, выданные ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;

постановление Акима города Шымкент за №688 п-33 от 03.08.2021 года, об отводе земельного участка;

постановление Акима города Шымкент за №688 п-32 от 04.08.2021 года, об отводе земельного участка;

акт на право временного безвозмездного землепользования кадастровый номер земельного участка 22-330-036-088, выданные филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

акт на право временного безвозмездного землепользования кадастровый номер земельного участка 22-330-036-138, выданные филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2021 году, заказ № 5253;

протокол дозиметрического контроля № 273 от 15.04.2021 года;

топографическая съемка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2021 году;

письмо ТОО «Dostyq Invest Group» №49 от 06.12.2022 года, о том что финансирование строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент

Сити (2-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) Корректировка предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Dostyq Invest Group» №29-11 от 29.08.2023 года, о том что начало строительство запланировано в сентябре 2023 года;

письмо ТОО «Dostyq Invest Group» №48 от 06.12.2022 года, о том что рабочий проект без сметной документации.

справка ТОО «Dostyq Invest Group» № 51 от 06.12.2022 года о том, что расстояние до мусорного полигона составляет 25 км и расстояние до карьера для подвоза грунта составляет 5-10 км;

Технические условия:

на водоснабжение, канализаций № 546 от 19.04.2021 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации»;

на телефонизацию № 4-139-21/л от 26.04.2021 года, выданные ЮК ТУМС;

на электроснабжение № 18-07-42-1057 от 20.04.2021 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на газоснабжение № 736/1 от 17.02.2021 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

5.1. Основание для разработки: AGDS-03/00041 от 08.06.2023

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (2-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) Корректировка» согласован:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Dostyq Invest Group".

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Пояснительная записка
Том I. Книга 2. Паспорт рабочего проекта
Том I. Книга 3. Энергетический паспорт
Том I. Книга 4. Проект организации строительства
Том I. Книга 5. Оценка воздействия на окружающую среду
Том I. Книга 6. Расчеты строительных конструкций
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Том II. Альбом 2. Архитектурные решения. Тип 3. Блок 1, 1а
Том II. Альбом 2.1. Архитектурные решения. Тип 3. Блок 2.
Том II. Альбом 2.2. Архитектурные решения. Тип 3. Блок 3, 3а.
Том II. Альбом 3. Конструкции железобетонные. Тип 3. Паркинг.
Том II. Альбом 3.1. Конструкции железобетонные. Тип 3. Блок 1, 1а
Том II. Альбом 3.2. Конструкции железобетонные. Тип 3. Блок 2.
Том II. Альбом 3.3. Конструкции железобетонные. Тип 3. Блок 3, 3а.
Том II. Альбом 4. Отопление и вентиляция. Тип 3. Блок 1, 1а
Том II. Альбом 4.1. Отопление и вентиляция. Тип 3. Блок 2.
Том II. Альбом 4.2. Отопление и вентиляция. Тип 3. Блок 3, 3а.
Том II. Альбом 5. Водопровод и канализация. Тип 3. Блок 1, 1а
Том II. Альбом 5.1. Водопровод и канализация. Тип 3. Блок 2.
Том II. Альбом 5.2. Водопровод и канализация. Тип 3. Блок 3, 3а.
Том II. Альбом 6. Автоматическое пожаротушение. Тип3.
Том II. Альбом 7. Внутренние сети газоснабжение. Тип 3.
Том II. Альбом 8. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее. Тип 3.
Том II. Альбом 9. Системы связи. Пожарная сигнализация. Тип 3.

Том III. Сметная документация.
Брошюра 1. Эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель корректировки - изменение конструктивных решений рабочего проекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта расположена в микрорайоне «Shym City» г. Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г. Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44,2°С; абсолютная минимальная минус 30,3°С; наиболее холодной пятидневки минус 17°С; среднегодовая плюс 12,6°С.

Средняя температура воздуха в январе минус 1,5 °С.

Средняя температура воздуха в июле плюс 26,4°С.

Количество осадков за ноябрь-март - 377 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм.

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 6,0 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 1,3 м/сек.

Наибольшая скорость ветра - 24,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,35 м.

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

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Рельеф

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 495,80 до 499,48 м. Площадка незастроена.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленными на разведанную глубину 16,5-22,0 м глинистыми (супесью, суглинком) и крупнообломочными грунтами.

До глубины 8,0-12,5 м вскрыта супесь (ИГЭ-1а) светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, мощностью 7,8-12,3 м.

С глубины 8,0-12,5 м и до глубины 15,8-18,6 м, вскрыт суглинок (ИГЭ-1б) светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 2,7-4,5 м.

В толще ИГЭ-1б с глубины 10,5-14,5 м и до глубины 14,3-17,0 м залегает суглинок (ИГЭ-2) коричневый, комковатой структуры, твёрдой и полутвердой консистенции, мощностью 2,5-4,0 м.

С глубины 16,2-16,5 м и до глубины 17,7-18,2 м залегает супесь (ИГЭ-3) коричневая песчанистая, слабокомковатая, твёрдой консистенции, непросадочная, мощностью 1,5-1,7 м.

С глубины 16,5-18,6 м залегает галечниковый грунт (ИГЭ-4) с песчаным заполнителем песчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,3-4,1 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 галечникового грунта 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 16,5-22,0 м выделено ч инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь и суглинок светло-коричневые, макропористые, твёрдой консистенции, просадочные, мощностью 12,0-15,9 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ-1 разделены на два горизонта: ИГЭ 1а супесь среднепросадочная, мощностью высотой 7,8-12,3 м, S_{slg}=4,8-21,1 см и ИГЭ 1б суглинок слабопросадочный, мощностью высотой 2,7-4,5 м, S_{slg}=0,00-2,4 см.

Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании на полную мощность 12,0-15,9 м составляет 5,8-23,5 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй;

второй ИГЭ - суглинок коричневый, комковатой структуры, твёрдой и полутвердой консистенции, непросадочный, мощностью 2,5-4,0 м;

третий ИГЭ - супесь коричневая, песчанистая, слабокомковатая, твёрдой консистенции, непросадочная, мощностью 1,5-1,7 м.

четвёртый ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем песчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,3-4,1 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на апрель 2021 года) в пределах площадки до глубины 16,5-22,0 м не вскрыты. По архивным данным подземные воды на этой территории залегают на глубине более 50,0 м от поверхности земли.

Сейсмичность территории

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 повышается на 1 балл (е > 0,7). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 8 баллов, по ОСЗ-22475 - 9 баллов.

Засоленность 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, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,041-0,89 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 - сухая.

Степень агрессивного воздействия сульфатов (SO4) в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости - W4: Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Нормативное содержание SO4 составляет 320,0 мг/к.

Степень агрессивного воздействия хлоридов (Cl) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях W4- W6: Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и

сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Нормативное содержание Cl составляет 123,0 мг/кг.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями 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 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений».

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

Участок строительство многогранной формы в плане площадью 1,2130 га.

Наружные инженерные сети выполняется отдельным проектом следующим этапом.

Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки.

Проектом предусмотрено строительство 5-и этажных жилых домов третьего класса комфортности. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Первой очередью предусмотрено строительство жилых многоквартирных домов ТИП 1 и 2 и стилобата. Второй очередью предусмотрено строительство жилого многоквартирного дома ТИП 3 и полное благоустройство жилого комплекса.

Участок свободен от застройки. На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к здание, а также возможность объезда вокруг здания. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам.

Разбивка жилых домов производить от красной линии и границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания жилых домов.

На территорий участка предусмотрено следующие зоны: спортивная зона, зона отдыха. Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена во дворе жилых домов.

Предусмотрены автопарковки для жителей многоквартирных жилых домов.

Покрытие проездов и пешеходных дорожек принято асфальтобетонное с установкой бордюра. Предусмотрены мероприятия для маломобильных слоев населения.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Вертикальная планировка

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 495,80 до 499,48 м. Площадка не застроена.

Вертикальная планировка выполнена в проектных отметках опорных точек планировки с указанием направления уклона проектного рельефа. Вертикальная планировка выполнена только под жилые дома и подъезды к ним.

За относительную отметку 0,000 дома принято уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 500,50 м.

Высотная посадка проектируемого здания предусмотрена на небольшой подсыпке, что обеспечит отвод ливневых и талых вод от здания, который осуществляется продольными и поперечными уклонами на проезды, а по последним вдоль бордюра пониженные места на местности.

Вынос отметок принят по репера отметке 496.37 м.

Благоустройство

На территорий участка предусмотрено, для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории жилого комплекса необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

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. Игровые площадки покрываются синтетическим покрытием. По краям покрытий применены бортовые камни.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5-6 м.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в жилой дом предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса - 1:8. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Охрана окружающей среды

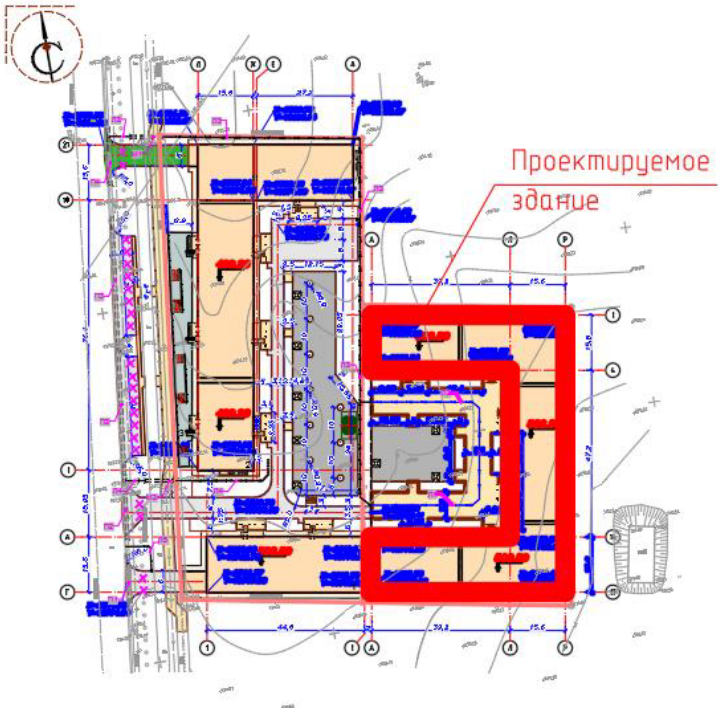
Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии СН РК 3.01-05-2013 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Ситуационная схема



Показатели генерального плана

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в т.ч.	м²	1,2130	100	
2	Площадь застройки	м²	6013,36	49,57	
3	Площадь покрытий	м²	4453,0	36,71	
4	Площадь озеленения	м²	1663,64	13,72	
5	Площадь покрытий за пределами участка	м²	1188,0		

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола зданий, что соответствует абсолютной отметке 500,50 по генеральному плану.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят общая комната (гостиная), одна или несколько спален, кухня, ванная комната, гардеробная, туалет и внутри квартирные коридоры. В квартирах предусмотрены летние помещения лоджии.

В здание жилого дома с поверхности земли выполнен вход - крыльцо и пандус i=0.1, приспособленный для маломобильных групп населения. Ширина входного дверного проема - 1,2м. Жилой дом оборудован пассажирским лифтом Q=630кг, V=1,00м/с, Размеры кабины 1200х2100х2100 мм.

Эвакуация людей из жилого здания производится через лестничную клетку типа Л1. Лестничная клетка имеет выход на прилегающую территорию непосредственно из объема лестничной клетки.

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

Энергоэффективность 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 учетом энергосбережения». В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчету.

Характеристика здания:

Уровень ответственности зданий -II (нормальный технический несложный).

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3

Класс комфортности жилого дома - III.

Здание жилого дома (Тип 3) - П- образной формы в плане с размерами в осях 54,80х78,70м разделенный на антисейсмические швы, представляет собой шести подъездную секцию, с 1 по 5 этажа жилая часть, с подземным паркингом.

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

Высота помещений подвала - 4,1м.

Общее количество квартир - 120 из них:

однокомнатных - 30;

двухкомнатных - 50;

трехкомнатных - 30;

четырехкомнатных - 10.

Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями, известковая окраска.

Полы (техподполье) - керамогранитная плитка, керамическая плитка, бетонные по деталям серии.

Полы (жилая часть) - черновая отделка.

Оконные блоки - из ПВХ с однокамерным стеклопакетом в одинарном переплете (с межстекольным расстоянием 16 мм 4х16х4. Стекло предусмотрено толщиной 6 мм мультифункциональное закаленное по ГОСТ 30698-2014. На открывающихся створках окна предусмотрена защита от детей - ограничитель окна с тросиком.

Витражи - из ПВХ с однокамерным стеклопакетом в одинарном переплете (с межстекольным расстоянием 16 мм 4х16х4. Стекло предусмотрено толщ 6 мм мультифункциональное закаленное по ГОСТ 30698-2014. На открывающихся створках витражей предусмотрена защита от детей - ограничитель окна с тросиком.

Двери наружные - металлические утепленные, оборудованы кодовым замком по ГОСТ 31173-2016.

Двери входные в квартиры - металлические утепленные, оборудованы дополнительным замком, глазком, утеплительной резиной, внутренней щеколдой по ГОСТ 31173-2016.

Двери в помещениях с размещением инженерного оборудования, а также двери ведущие на кровлю - служебные трудносгораемые.

Для утепления наружных стен на клею крепленный зонтиками- каменная вата Технониколь, плотность 100кг/м3, толщиной 100мм.

Утеплитель стен тех подвала жилой части - из плит минеральной ваты ПЖ-175 объемным весом 175кг/м3, толщиной 120мм.

Утеплитель покрытий - минплита ПЖ-175, γ=175 кг/м², -120мм.

Кровля - рулонная, мягкая.

Цоколь - гранит толщиной 10 мм.

Стены - травертин толщиной 10 мм.

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Объёмно-планировочные показатели (Тип 3)

Таблица №2

№	Наименование	Ед. изм	Количество
Жилая часть (СП РК 3.02-101-2012*)			
1	Площадь застройки здания	м²	2661,21
2	Общая площадь	м²	14 689,76
3	Строительный объем выше отм. 0,000	м³	46178,46
4	Площадь квартир	м²	9127,80
5	Жилая площадь	м²	5032,45
6	Общая площадь квартир	м²	9217,45
7	Этажность здания	этаж	5
8	Количество квартир, в том числе Однокомнатных Двухкомнатных Трехкомнатных Четырёхкомнатных	штук	120 30 50 30 10
Паркинг			
1	Площадь застройки	м²	1778.62
2	Общая площадь по коммерческому помещению	м²	794,43
3	Общая площадь по паркингу	м²	3277,78
5	Строительный объем ниже отм. 0.000	м³	17831,01

Таблица объемно-планировочных показателей квартир (Тип 3)

Таблица №3

Поз	Наименование	Тип квартиры	Кол-во квартир	Жилая площадь м2		Площадь квартир м2		Общая площадь квартир м2	
				на 1	всего	на 1	Всего	на 1	всего
1	1 комн. кв	3-1	5	19,22	96,10	49,71	248,55	49,71	248,55
2	1 комн. кв	6-1	5	21,41	107,05	42,21	211,05	43,73	218,65
3	1 комн. кв	10-1	5	28,48	142,40	59,36	296,80	59,36	296,80
4	1 комн. кв	16-1	5	19,22	96,10	49,71	248,55	49,71	248,55
5	1 комн. кв	20-1	5	21,41	107,05	42,21	211,05	43,73	218,65
6	1 комн. кв	23-1	5	28,48	142,40	59,36	296,80	59,36	296,80
7	2 комн. кв	2-2	5	44,06	220,30	75,57	377,85	77,09	385,45
8	2 комн. кв	4-2	5	26,77	133,85	57,81	289,05	57,81	289,05
9	2 комн. кв	7-2	5	38,24	191,20	63,58	317,90	63,58	317,90
10	2 комн. кв	8-2	5	29,92	149,60	55,88	279,40	55,88	279,40
11	2 комн. кв	9-2	5	38,65	193,25	80,16	400,80	80,16	400,80
12	2 комн. кв	17-2	5	38,65	193,25	80,16	400,80	80,16	400,80

13	2 комн. кв	18-2	5	29,92	149,60	55,88	279,40	55,88	279,40
14	2 комн. кв	19-2	5	38,24	191,20	63,58	317,90	63,58	317,90
15	2 комн. кв	22-2	5	44,06	220,30	75,57	377,85	77,09	385,45
16	2 комн. кв	24-2	5	26,77	133,85	57,81	289,05	57,81	289,05
17	3 комн. кв	1-3	5	63,72	318,60	111,44	557,20	113,01	565,05
18	3 комн. кв	5-3	5	59,99	299,95	97,69	488,45	99,20	496,00
19	3 комн. кв	11-3	5	56,79	283,95	99,67	498,35	101,11	505,55
20	3 комн. кв	14-3	5	56,24	281,20	99,02	495,10	100,48	502,40
21	3 комн. кв	15-3	5	59,99	299,95	97,69	488,45	99,20	496,00
22	3 комн. кв	21-3	5	63,72	318,60	111,44	557,20	113,01	565,05
23	4 комн. кв	12-4	5	76,45	382,25	120,05	600,25	121,45	607,25
24	4 комн. кв	13-4	5	76,09	380,45	120,00	600,00	121,39	606,95

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах жилого дома предусмотрено пандус с поручнями, для доступа маломобильных групп населения, в креслах-колясках. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм. Жилой дом оборудован пассажирским лифтом Q=630кг, V=1,00м/с с кабиной 1200х2100х2100мм.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчет конструкций выполнен с использованием программного комплекса «Лира-Сапр».

Конструктивная система здания - монолитный, рамно-связевой, пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости.

Фундаменты под стойки колонны - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15. Фундаменты выполняются двух, трех и четырехступенчатый. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса А400 диаметром 12, 14 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм. Подколонник по периметру армируется плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса А400 диаметрами 25, 28 мм и соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Для выполнения армирования колонн из фундаментов предусмотрены выпуски стержней диаметром, соответствующим диаметру и классу арматур армирования колонн. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций и полы техподполья, соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, таврового и прямоугольного сечений. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 5,70 м. Отметка верха фундамента - минус 4,500 м. Высота ступени подошвы таврового фундамента - 300 мм. Подошва фундамента армируется

горизонтальной сеткой из арматуры класса А400 диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций и полы техподполья, соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Стены техподполье - из ФБС по ГОСТ 13579-78 толщиной 400 мм. Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций и полы техподполья, соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

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

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, армированные стержнями диаметром 14,16,18,20,22 мм класса арматуры А400, соединительные фиксаторы из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016;

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, колонны сечением - 500х500, 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 25, 28 мм класса арматуры А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригель монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, ригеля сечением - 400х400(h) мм, армированные стержнями диаметром 28 мм класса арматуры А400, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены - из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 250 мм.

Межквартирные стены - газобетонные блоки класса В3,5 толщиной 200 мм с объемным весом γ=600 кг/м3 на растворе М50.

Внутренние перегородки - газобетонные блоки класса В3,5 толщиной 100 мм с объемным весом γ=600 кг/м3 на растворе М50.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15 и армированные арматурными стержнями диаметрами 16 мм класса А400, соединительные стержни из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 и армированные арматурными стержнями диаметрами 14 мм класса А400, соединительные стержни из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 толщиной 200 мм.

Утеплитель - минераловатная плита ПЖ-175, плотностью 175 кг/м2 (ГОСТ-9573-2012) толщиной 120 мм.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим косоурам из швеллера №22 по ГОСТ 8240-97 и балкам из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97. Лестничные марши и площадки армируется горизонтальной сеткой продольной и поперечной арматурой класса А400 диаметром 12 мм с шагом 150 мм по ГОСТ 34028-2016.

Ограждающие конструкции балконов -металлический.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана по СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Защитный слой арматуры в стойках рам предусмотрен не менее диаметра арматуры, но не менее 25 мм.

Деревянные конструкции кровли покрываются антисептическими составами.

Металлические конструкции (ограждения по кровле и лестницам) окрашиваются эмалями ПФ115 по грунтовке за 2 раза по грунтовке ГФ021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» принято как комплексно конструкций.

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований восьми бальной сейсмичности площадки.

Наружные стена связана с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичных зданий повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных сердечников и горизонтальных железобетонных элементов - антисейсмических поясов.

Стены выполнены из обожженного полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Для кладки стен принята однорядная, цепная система перевязки.

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа.

Сейсмостойкость здания обеспечиваны совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмическим поясом, выполненных в уровне перекрытия и покрытия, а также монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

Внутренние стеновые заполнение не участвует в работе каркаса. Для обеспечения раздельной работы каркаса и заполнения предусмотрены вертикальные и горизонтальные зазоры шириной 30 мм и 20 мм соответственно. Зазоры заполнены эластичными прокладками из пароизола, гернита, пенополиуретана и др.

Конструкция антисейсмических швов и их заполнение не препятствуют взаимным перемещениям смежных блоков.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) кладка стен вентшахт и лифтовых шахт из газоблоков усилена вертикальными металлическими стойками. Стойки крепятся снизу и сверху к несущим конструкциям здания.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

По периметру зданий предусмотрено асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выполнена выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Под основанием фундаментов грунтовую подушку из местного супесного грунта толщиной 11,70 м (Тип 3).

Физико-механические характеристики уплотненной подушки приняты: удельный вес - 20,4 кН/м^3; угол внутреннего трения - 26°; удельное сцепление - 11,0 кПа; модуль деформаций - 10.5 МПа.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция на основании технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК4.01-02-2013 «Внутренние санитарна-технические системы»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление вентиляция и кондиционирование»; СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 14,3°С. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

В данном проекте была разработана однотрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет 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 ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Для опорожения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами.

Трубопровод прокладывается в штробах, через дверные проемы в конструкций пола в футляре гофрированном трубопроводе СН РК 4.02-01.2011. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Royal Thermo SkyLiner 500. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя.

В каждой квартире установлены тепловые счетчики ELF APATOR.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат.

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

Вентблоки выводятся через чердачное пространство здания на кровлю и устанавливаются турбодефлекторы.

В помещениях паркинга запроектирована обще-обменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан на разбавление выхлопных газов от машин. Удаление воздуха предусмотрено из нижней (50%) и верхней (50%) зоны помещения.

Приточный воздух, в зимнее время с подогревом, подается на компенсацию вытяжных систем. Воздуха удаление и воздуха раздача осуществляются через регулируемые решетки. Из теплового пункта предусмотрена вытяжка воздуха с механическим побуждением.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках фирмы «Алматинский вентиляторный завод», расположенных в венткамерах на отм. -3,400.

Очистка наружного воздуха - в фильтрах, нагрев и охлаждение - в поверхностных теплообменниках. Предусмотреть герметичные перегородки между воздуховодами и канализационными стояками.

Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей.

В качестве материала для воздуховодов систем вентиляции различного назначения используется оцинкованная тонколистовая сталь по ГОСТ 14918-80. Толщина листовой стали принята согласно СН РК 4.02-01-2011.

Вытяжные каналы выводятся выше кровли. Газоходы от котлов выполнены из стали оцинкованной тонколистовой по ГОСТ 14918-801*.

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СП РК 4.01.102-2013* «Внутренние санитарно-технические системы» Пропуск стояков отопления через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «В».

Основные показатели по отоплению и вентиляции (Блок 1)

Таблица №4

Наименование здания	Расчетная наружная температура tн, ºС	Расход теплоты, Вт				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
Жилой дом	-14,3°С	232000	-	-	232000	4,9
Паркинг	-14,3°С	-	-	-	-	26,4
Итого:		232000	-	-	232000	31,3

Основные показатели по отоплению и вентиляции (Блок 2)

Таблица №5

Наименование здания	Расчетная наружная температура tн, ºС	Расход теплоты, Вт	Установленная мощность электродви

		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	гателей, кВт
Жилой дом	-14,3°С	145200	-	-	145200	1,96
Паркинг	-14,3°С	-	-	-	-	36,0
Итого:		145200	-	-	145200	37,96

Основные показатели по отоплению и вентиляции (Блок 3)

Таблица №6

Наименование здания	Расчетная наружная температура tн, ºС	Расход теплоты, Вт				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
Жилой дом	-14,3°С	232000	-	-	232000	4,9
Паркинг	-14,3°С	-	-	-	-	26,4
Итого:		232000	-	-	232000	31,3

Внутренние сети газоснабжения.

Газоснабжение «Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (2-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей). Корректировка» разработано на основании технических условий

№11-гор-2022-00019244 от 14.12.2022 года, выданные ТОО "КазТрансГаз Ай-мак". СН РК4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Газоснабжение проектируемого жилого дома запроектировано от внутри квартального газопровода низкого давления, проложенного по фасаду здании.

Все кухни оборудуются;

4-х конфорочными газовыми плитами типа ПГ-4. Расход газа 1.2м^3/ч (по пас-порту) Настенный котел PLANAS "PLA-11"

Расхода газа на ГВС 2,73м^3/ч (по паспорту)

Расхода газа на отопление 1,39м^3/ч (по паспорту)

Расход газа на приготовление пищи и ГВС в рассматриваемом доме со-ставляет 0,150 × (120 × 1,2 м3//ч)= 21,6м3//ч

0,150 × (120 × 2,73 м3//ч)= 49,14 м^3//ч

Расход газа на отопительные котлы равен 120× 1,39 м3/ч × 0,85 = 141,8 м^3//ч

Суммарный максимальный расход газа на весь дом составит 21,6+49,14+141,8 = 212,54 м^3/ч.

Расход газа на 1 дом для ГВС и отопления 49,14+141,8 =190,0 м^3//ч

В среднем на каждую квартиру для ГВС и отопления выходит 190 / 120 = 1,58 м^3//ч

В среднем на каждую квартиру для ПГ-4 выходит 16 / 44 = 0,25 м^3//ч

Газопроводы запроектированы из стальных электросварных и водогазопровод-ных труб по ГОСТ 3262-75* с толщиной стенки не менее 2мм.

Трубопроводы прокладываются открыто.

В местах пересечения стен, перегородок и плит перекрытий газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра.

Крепление газопровода к стене осуществляется с помощью крючьев.

Для учета расхода газа в каждой квартире перед газовыми приборами на высо-те 1,6м устанавливается счетчик газовый бытовой G-4

На вертикальных подводках к газовым приборам на высоте 1,5м от пола, а так же на каждом стояке , устанавливаются отключающие устройства.

Работы по монтажу и испытанию вести строго в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" и СП РК 3.02-101-2012"Здания жилые многоквартирные".

По окончании строительно-монтажных работ и испытаний газопровод окрасить масляной краской за 2раза. Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

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

Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1 предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций газа метана (Н4) и угарного газа (СО) в атмосфере помещений.

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

МОНТАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ

При монтажных работах необходимо выполнять следующие требования:

Сварку труб производить в соответствии с «Инструкцией по ручной элек-тродуговой сварке труб из углеродистых и низколегированных сталей».

Сварку производить электродами МР3С по ГОСТ 9467-75.

Монтаж трубопроводов выполнять в соответствии СН РК 4.03-01-2011.

Изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала, указанного в спецификации.

Разделка концов кромок труб и деталей трубопровода, а так же зазоры при сварке принимаются по серии.

Монтаж, испытание и приемка в эксплуатацию газопроводов должны выпол-няться специализированными организациями в строгом соответствии с ранее ука-занными нормами.

Газопроводы прокладываются из водогазопроводных труб, ГОСТ 3262-75. Материал труб сталь Вст3сп2, ГОСТ 380-94.

Для защиты от коррозии газопровод и опоры покрываются двумя слоями грунтовки типа ГФ-024 и двумя слоями эмали ПФ-115. Цвет применяемой эмали желтый, должен соответствовать ГОСТ 14202-69

Водоснабжение и канализация

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

задания на проектирование;

чертежей марки АС;

инженерно-геологических условий выданных ТОО "Инженерные Изыскания";

СН РК 3.02-06-2011 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012. В проекте разработаны следующие системы:

хозяйственно-питьевой В1;

горячее водоснабжение Т3;

канализация бытовая К1;

канализация ливневая К2.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35;

для суглинка-0,29.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси -0,45;

для суглинка- 0,39.

Тип грунтовых условий по просадочности - II-ой.

Сейсмичность 8 баллов.

Подземные воды, пройденными выработками (на апрель 2021 года) в пределах площадки до глубины 16,5-22,0 м не вскрыты.

Водоснабжение "Жилых домов" - предусмотрено от проектируемых городских сетей водопровода и оборудуется объединенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды.

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 29.00 м.вод.ст.

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

Напор водопровода на вводе в здание, с учетом всех потерь составляет - 15.0 м.вод.ст.

Так как напор в городской сети на хоз.-питьевые и противопожарные нужды не хватает, проектом предусмотрена установка насосной станции (2 насоса) от ТОО «MIGNUM Engineering Company», марки FLUMEN, тип "LVR 5-3", на хоз.-питьевые (2 насоса (1раб.-1рез.) - Qх.п. = 4.00 m^3/h, Нх.п. = 15.0 m каждые). Насосная станция проектируются с дистанционным управлением. Насосная станция в комплекте оборудуется: противовибрационной рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллектором, расширительным баком и запорными арматурами и расположена в паркинге в осях Д/1-Г и 4-6.

Рядом с насосами проектом предусматривается общий водомерный узел, со счетчиком диаметром 32 мм марки "Flostar-M" с фитингами, класс "С", с радиомодулем "EverBlu Cyble", для дистанционного измерения расхода воды на хоз.-питьевые нужды. Узел оборудуется обводной линией. На обводной линий устанавливается задвижка диаметром 50мм марки 30ч6бр опломбированная в закрытом положении.

Для учета воды в каждой квартире предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С", марки "SENSUS" диаметром 15мм, на каждую квартиру отдельно, установленные на лестничной площадке на этажах каждого подъезда в горизонтальном положении на 3 и 4 потребителей.

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар при строительном объеме самого большого блока жилого комплекса около V=20411,90 м3 согласно приложению 7 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СНиПа РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", принят - 15 л/с.

Сети водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб Ø108х4.5 мм по ГОСТ 3262-75 и присоединена к наружной сети двумя вводами закольцованными между собой.

Магистральные сети водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20, Дн=50х8.4 мм

На разводку до квартир, на хоз.-питьевые нужды жителей предусмотрены полипропиленовые трубы марки PP-R PN20 от фирмы "фирмы "JAKKO". Стояки водопровода выполнены: с 1-го по 5-ые этажи из труб Дн=40х6.7мм. На разводку от стояка до санитарных приборов используются трубы Дн=25х4.2 мм и Дн=20х3.4мм соответственно.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода. Стальные трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза. Ввод трубопровода в здание диаметром 108мм, проложенный в земле, окрашивается антикоррозийной окраской ГФ-021.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом. Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ - Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от автономных настенных котлов, установленных на кухнях в каждой квартире.

Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20 от фирмы "JAKKO".

На разводку от стояка до санитарных приборов используются трубы Дн=25х4.2 мм и Дн=20х3.4 мм соответственно. Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

БЫТОВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ - К1

Система канализации "Жилых домов" принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Подключение предусмотрено от проектируемых городских сетей диаметром 1000 мм.

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

Вентиляционные стояки бытовой канализации выводится через эксплуатационную кровлю на 0.5 метров.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети. Фасонные части канализационных труб в проекте изготовлены фирмой ТОО"ПЕНСА-АЛМАТЫ. Испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ - К2

Для отвода дождевых вод с кровли жилого дома проектируются внутренние водостоки с выпуском на арычный лоток здания.

На кровле устанавливаются 2 водосточные воронки.

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

Испытание систем водопровода и канализации произвести согласно СНиП 3,05-01-85*, а также СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН РК 4.01-05.2002.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

МЕРОПРИЯТИЯ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85

"Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Основные показатели по системе водоснабжения и канализаций жилого дома. Тип 3. Блок 1, 3

Таблица №7

Наименование системы	Потребный напор на вводе мПа	Расчетный расход				Установленная мощность э/двигателей, кВт
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Водоснабжение В1	29,00	27,500	3,684	1,758		
Канализация К1		27,500	3,684	1,758		

Основные показатели по системе водоснабжения и канализаций жилого дома. Тип 3. Блок 2

Таблица №8

Наименование системы	Потребный напор на вводе мПа	Расчетный расход				Установленная мощность э/двигателей, кВт
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Водоснабжение В1	24,50	17,500	2,760	1,330		
Канализация К1		17,500	2,760	1,650		

Автоматическое пожаротушение паркинга - АПТ

Общие данные

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" защищаемое помещение торгово-развлекательного комплекса относятся к группе помещений 1 с интенсивностью орошения 0,08 м/сек х м2. Расчетный расход воды и

запас воды определены исходя из локализации и тушения пожара на площади 120 м2. Требуемый расход воды составляет 9,6 л/сек или 35 м3/час.

Емкости с пожарным запасом V=20 м3 (два емкости по 10м3) обеспечивает водой систему пожаротушения на 30 мин, что соответствует требованию СНИП РК 2.02-15-2003.

Для обеспечения потребного давлений в системе пожаротушения проектом предусмотрена насосная станция, расположенная в здании автопракинга на отм. -4.300. В помещении насосной станции установлены две емкости воды объемом по 10м3 каждый и насосная установка WILO COR-2 MVI 7003/2/CC в комплекте из двух насосов (1раб.1 рез.), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, обратных клапанов, запорно-регулирующих арматуры и мембранного бака.

Температура в помещении выше +5. Проектом предусматривается водонаполненная спринклерная система автоматического пожаротушения. Трубы приняты стальные по ГОСТ 10704-91.

Насосная пожаротушения относится к I категории электроснабжения (см. часть проекта "ЭМ").

Отвод воды при пожаре в паркинге предусмотрен в части проекта "ВК". В насосной вода при розливе сливается в приямок и насосом "Гном" подается в канализацию (см.часть проекта ВК").

При монтаже оросителей необходимо:

для исключения повреждения запорного устройства спринклерных оросителей, монтаж на распределительном трубопроводе следует производить с применение уплотнитного материала (анаэробный герметик, лента ФУМ и т.п) ключом специального исполнения с усилием затяжки 9,5- 19 Нм или стандартным ключом с длиной рукоятки не более 120 мм

максимальное допустимое усилие затяжки - 28,5 Нм

Трубы проложить в сторону опорожнения:

с уклоном i =0,005 для Ду более 50 мм

с уклоном i = 0,01 для Ду менее 50 мм

В наивысшей точке трубопровода установить воздушник, в нижних точках трубопроводов установить спускники.

Крепление трубопроводов выполнить по месту при монтаже. Материалы для крепления заложены в спецификации.

Высотные отметки трубопроводов уточнить при монтаже.

Расстояние от держателя до оросителя на распределительном трубопроводе должно быть не более 0,9 м. Расстояние от розетки оросителя до плоскости перекрытия должно быть от 0,08 до 0,4 м. Расстояние от стен до оросителя 1,2 м, между оросителями 3м.

Трубопроводы в местах прохождения через стены помещений проложить в футляре с уплотнением негорючим материалом.

Монтаж и испытание трубопроводов выполнить в соответстии с ВСН 25-09.67-85.

После испытаний трубопроводы окрасить маслянной краской по ГОСТ 14202-69 Трубы до окраски должны быть очищены от грязи и ржавчины металлическими щетками.

Арматуру, расположенную выше отм. 1.6 м обслуживать с переносной стремянки.

Для локализации и автоматического пожаротушения помещения торгово-развлекательного комплекса предусмотренаена водозаполненная спринклерная система пожаротушения. Установку пожарных кранов см. часть поекта "ВК".

Спринклерные оросители установлены розетками вертикально вниз.

Температура срабатывания спринклерных оросителей 68С.

Проектом принята пять спринклерных секций.

Кольцевой трубопровод оборудован промывочным краном Ду=50 мм и установлен в наиболее удаленном от узла управления месте.

В помещении насосной предусмотрен противопожарный водопровод и углекислотные огнетушители (см. часть "ВК").

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

Принцип действия установки водяного пожаротушения.

Вся система до пожара находится под давлением 0,4 МПа, создаваемым автоматическим водопитетелем, установленным в насосной станции.

При возникновении загорания в помещениях автопаркинго, защищаемых спринклерной установкой, и повышении температуры воздуха более 68%%DC разрушается тепловой замок спринклерного оросителя. При этом давление над сигнальным клапаном падает, клапан срабатывает, и вода поступает в очаг пожара.

Одновременно со срабатыванием сигнального клапана от универсальных сигнализаторов давления (СДУ), установленных на узле управления, выдается сигнал на отключения вентиляционного оборудования, а от сигнализатора потока жидкости - сигнал о пожаре. После срабатывания сигнального клапана давление в подводящем трубопроводе падает, и при достижении значения 0,3 МПа от ЭКМ, установленных на автоматическом водопитателе, и от синализатора давления выдается сигнал на включение рабочего пожарного насоса. При невыходе рабочего пожарного насоса на режим включается резервный пожарный насос.

Основные показатели по автоматическому пожаротушению паркинга №1 и №2.

Группа помещения Наименование помещения Интенсивность орошения водой, л/с м^2 Площадь, защищаемая одним оросителем, не более, м^2 Площадь для расчета расхода воды, м2 Продолжительность работы установки, мин. Расстояние между спринклерными оросителями, м.

Основные показатели по автоматическому пожаротушению паркинга

Таблица №9

Группа помещения	Наименование помещения	Интенсивность орошения водой, л/с м2	Площадь, защищаемая одним оросителем, не более, м2	Площадь для расчета расхода воды, м2	Продолжительность работы установки, мин.	Расстояние между спринклерными оросителями, м
1	2	3	4	5	6	7
1	Паркинг	0,08	12	120	30	До 4

Электротехнические решения

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ТУ за №18-07-42-1057 от 20.04.2021г, выданных ОТЖ и в соответствии СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК 2015г. По степени надежности электроприемники относятся к 3-ей и 1-й (лифт, насосы пожаротушения, вентилятры подпора воздуха и дымоудаления) категории.

Класс комфортности - II (второй), квартиры повышенной комфортности. Плиты - газовые. Расчётная нагрузка для одной квартиры равна-9 кВт.

Количество квартир - 120.

Для жилого дома Тип-3 - Рр=259,7кВт, Ip=329,3А;

Для коммерческих помещений - 50,0 кВт, Ip=82,3А.

Электрооборудование.

Расчетная нагрузка на вводе определена по удельным нагрузкам. В качестве вводно-распределительных устройств приняты шкаф ВРУ-1-26 (жильё) и ЩУРН-36 (коммерция), которые устанавливается в электрощитовых в подвале. Для потребителей 1 категории проектом предусмотрена установка ЯАВР на два ввода.

Питание ВРУ предусматривается от источника напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S и выполняется отдельным проектом.

Проектом предусмотрено подключение системы вентиляции. Управление вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха осуществляется с ящика Я5000 установленного в венткамере. Включение вентиляторов предусмотрено по месту и автоматическое- от сигнала со шкафа управления насосами АПТ.

Система распределения электроэнергии предусматривает подачу ее для общедомовых нагрузок от ВРУ, для квартир от этажных шкафов учета электроэнергии, которые устанавливаются на лестничной клетке на каждом этаже . Учет электроэнергии каждой квартиры осуществляется электронным счетчиком. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток на 5 групп:

16А-освещение-ВВГнг-LS 3х1,5мм²,

2- 20А-штепсельные розетки - ВВГнг-LS 3х2,5мм²,

3- 20А-штепсельные розетки для кухни - ВВГнг-LS 3х2,5мм²,

4- 20А-штепсельные розетки для кондиционеров - ВВГнг-LS 3х 2,5мм²,

5- 20А-штепсельные розетки стиральной машины - ВВГнг-LS 3х 2,5мм²,

В качестве щитков освещения применены боксы марки ЩРВ-П-16, комплектуемые автоматическими выключателями. Разводка предусматривается проводами с медными жилами, прокладываемыми в трубах из самозатухающего ПВХ Электроосвещение.

Проектом предусмотрено электроосвещение жилых помещений и паркинга.

В паркинге предусмотрено рабочее и аварийное электроосвещение. Освещение выполнено светодиодными светильниками. В качестве светильников аварийного освещения применены светильники из числа рабочих светильников, оснащённые блоком бесперебойного питания. Управление освещением паркинга осуществляется пол месту.

В жилых комнатах и коридорах предусматривается установка клеммных колодок КЛ-2,5. Групповые сети выполняются кабелем ВВГнг-LS в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ .

Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений. Источники света: светильники с компактными люминесцентными лампами и люминесцентными лампами. Выключатели установить на уровне 0,8м от пола. Розетки на уровне 0,3м от пола.

Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое от фотодатчика и ручное от поэтажных выключателей. Фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа 1-го подъезда.

Молниезащита

В соответствии с СН РК 2 04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений", здание дома относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется "клетка Фарадея", выполненная из стальной проволоки Ø6мм, уложенной поверх металлической кровли. Ячека клетки -2х2м. В качестве молниеотводов используется сталь полосовая 40х4мм, присоединяемая к наружному контуру заземления в двух точках.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Заземление ванн выполнить проводом марки ПВ1.

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников;

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

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

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

таблица №10

Наименование	Показатели
Напряжение питания	380/220 В
Категория электроснабжения	III, I (лифты)
Расчетная мощность на одну квартиру	9,0 кВт
Расчетная мощность жилого дома	259,7 кВт
Коэффицикнт мощности	0,92 cos ф
Расчётная мощность коммерческих помещений	50,0 кВт
Потери напряжения	2,5 %

Сети связи.

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи 5-ти этажного жилого дома.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные".

Телефонизация

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации.

Оптические кабели ОК-НРС-8 от шкафа ШРПО-13 (см.НСС) 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 КРЭ. Кабели оптические между этажами защищаются трубами ПВХ диаметром 32мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными.

Шнуры оптические-падчкорды в коридорах прокладываются в кабель-каналах, в квартирах-открыто.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливаются антенны эфирные телевизионные коллективного приема 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.Распределительные коробки РА4-800 устанавливаются в шкафах связи. 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

Данным разделом проекта предусмотрено установка аудиодомофона для контроля и ограничения доступа в подъездах домов. Данный аудиодомофон рассчитан на подключение 100 переговорных устройств. Блок вызова имеет антивандальную лицевую панель.

Функциональные возможности:

Вызов абонента.

Дистанционное открывание замка и с помощью ключа.

Подсветка адресных номеров.

Длительность посылки вызова 30сек, длительность разговором с абонентом 90сек.

Габаритные размеры 130х258х38 мм.

Система оборудована коммутаторами БК-100,которые находятся на первом этаже в слаботочной части электрических щитков. Блок питания -на первом этаже.В случае обрыва линии дверь автоматически разблокируется.

Все компоненты коммутируются и получают электропитание при помощи коммутатора и блока питания. Электропитание приборов системы ДФ осуществляется от щитов электрических 220В, 50Гц в соответствии с ПУЭ. Максимальная потребляемая мощность не более 1000В/А.

Оборудование домофоной связи включает ;

наружной части (панель с кнопками, микрофон, громкоговоритель)

внутренней части (трубка, кнопка для дистанционного открытия электрического замка) блок питания.

Видеонаблюдение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов, топосъёмки и в соответствии с нормативной документацией.

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. Видеорегистраторы с источниками питания монтируются в металлическом боксе типа ЩМП-4. Боксы устанавливаются в подъезде на лестничной клетке.

Оборудование допускается к установке после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающие безопасность производства работ.

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 0.25м. 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 мение 100 мм.

Системы видеонаблюдения включают в себя:

видеокамера- устройство, которое снимает происходящее

видеорегистратор - прибор, который производит запись видео и звука с камеры

устройство для передачи сигнала от камеры к видеорегистратору (кабель)

жесткий диск

монитор видеонаблюдения

Т.к специального пункта видеонаблюдения в здании отсутствует предусмотрена установка видеорегистраторов в помещении электрощитовой на отм. -2.400 в специальном металлическом запираемом шкафу.

Службой охраны время от времени осуществляется снятия данных с видеорегистраторов.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки VSC 312,прокладываемыми по стене в металлорукавах.

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-02-2012 и СП РК2.02-102-2014.

В качестве приемно-контрольных приборов (ПКП) для жилого здания приняты "Гранит-8".

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки.

На данном объекте приняты:

Тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3,

Дымовые датчики типа ИП 212-141,

Извещатели ручные типа ИПР 513-10,

На путях эвакуации проектом предусмотрена установка световых указателей с надписью "EXIT" (см.ЭОМ).

Разводка выполнена кабелем сигнализации типа КПСВВ 2х0,5мм открыто в кабельном канале.

Система пожарной сигнализации относится к 1-ой категории, приборы ПКП запитаны от ВРУ-2А (см. ЭОМ). ПКП с встраиваемыми резервными источниками питания рассчитаны на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Система оповещения о пожаре относится ко 2-му типу. Оповещение о пожаре осуществляется от свето-звуковых оповещателей типа Маяк-12К. Разводка выполнена проводом КПСВВ открыто в кабельном канале.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводиться в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015г. и ПТБ.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - III.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

В зданиях жилых домов предусмотрены лестницы типа Л1 с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Из технического подполья предусмотрены четыре обособленных выхода непосредственно наружу. Выходы на чердак предусмотрены из крайних лестничных клеток по металлическим стремянкам.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

На крыше предусмотрены слуховые окна.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

В лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1,2 м2 на каждом этаже.

Между маршами лестниц предусмотрены зазоры шириной в свету 10 см.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

Здания жилых домов размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработано на основании исходно-разрешительных документов.

Площадка проектируемого объекта расположена на территории Шымкент Сити в г. Шымкент.

Наружные инженерные сети, генеральный план, благоустройство и план застройки территорий выполняется отдельным проектом следующим этапом.

Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки.

Проектом предусмотрено строительство жилых домов третьего класса комфортности. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Территория свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Разбивка жилых домов производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания жилых домов.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 и 5,5 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хозяйственную зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Архитектурно-планировочные и технологические решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Газоснабжение проектируемого жилого дома запроектировано от внутриквартального газопровода низкого давления проложенного по фасаду здания.

Горячее водоснабжение предусмотрено от настенных котлов, установленных на кухнях в каждой квартире.

Проектом выполнена приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вентблоки, выведенные

выше кровли и законченные зонтами. Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания. Приток воздуха в жилые помещения и кухню через оконные створки со «сложным» открыванием. Расчетные параметры микроклимата в - температура 16-22°С; относительная влажность - 40-60%.

Система внутреннего водопровода предусмотрено для обеспечения жилого дома оборудовано системой хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

Приток воздуха неорганизованный газоснабжение проектируемых домов предусмотрено от ранее запроектированного внутри квартального газопровода низкого давления.

Система внутреннего водопровода предусмотрена для обеспечения хозяйственно-бытовых и питьевых нужд жилого дома и служит для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Отвод сточных вод от приборов и оборудования предусмотрен во внутреннюю сеть канализации с дальнейшим подключением к внутриплощадочным сетям канализации.

Система канализаций проложенные по технической подполье монтировано из поливинилхлоридных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.3-2014. Стояки и подводки к приборам предусмотрено из поливинилхлоридных канализационных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.3-2014.

Электроснабжение проектируемых домов выполняется от трансформаторной подстанции. Жилой дом оборудуется сетями телевидения, предусмотрена телефонизация.

Проектом разработаны противопожарные, антисейсмические, антипросадочные мероприятия, защита строительных конструкции от коррозии, электроснабжение и отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроосвещение, энергоэффективность, система связи и сигнализация зданий.

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1310 мм. В проекте предусмотрен подъемник для инвалидов доступу к первому этажу.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусматривается озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон ТБО.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1) Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2) Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3) Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5) Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6) На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет» или использовать туалет существующей нефтебазы.

7) На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в

перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8) Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

9) Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10) Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11) Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12) Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13) Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14) Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15) На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16) Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

1) необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

2) применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

3) расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

4) оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;

5) обеспечения подъезда пожарных автомобилей;

6) оформления необходимыми надписями и указателями.

Принятое технологическое решение проекта делает маловероятным заметное воздействие объекта на окружающую среду. Выявленные при разработке ООС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

СЗЗ объекта от 0 до 99 м, класс опасность 5.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.1 Жилые здания, таблица Б.5.1.1, п.5, здание пятиэтажное кирпичное, с нормой продолжительности строительства 10,0 месяцев.

Продолжительность строительства объекта составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Строительство объекта предусмотрено в сентябре 2023 года.

6.6 Сметная документация

Сметная стоимость строительство по заключению № ЮКПЭ-0028/22 от 01.04.2022 г. остается без изменения.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AGDS-SARAPTAMA» в рабочий проект ««Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (2-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей). Корректировка»» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1) выполнен общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) в штампах ГИПа и на всех листах альбома подписи ГИПа, норма контроля, проверяющего и ответственных исполнителей представлен;

3) раздел АР откорректирован согласно чертежам КЖ;

4) отметки продуха предусмотрен;

Архитектурно-строительная часть

5) состав проекта исправлено;

6)п эскизный проект.

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

Таблица №11

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	га	1,2130	1,2130
2	Площадь застройки	м^2	4439,83	4439,83
3	Общая площадь здания	м^2	14 689,76	14 689,76
4	Площадь квартир	м^2	9127,80	9127,80
5	Жилая площадь	м^2	5032,45	5032,45
6	Строительный объем	м^3	64009,47	64009,47
7	Количество квартир, в том числе Однокомнатных Двухкомнатных Трехкомнатных Четырёхкомнатных	шт.	120 30 50 30 10	120 30 50 30 10
8	Этажность здания	этаж	5	5
9	Общая площадь квартир	м^2	9217,45	9217,45
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022 - 2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2022 год (в т.ч. ПИР и экспертиза) на 2023 год	млн. тенге	4295,812 3587,016 123,384 585,412 4069,710 226,102	4285,521 3578,092 123,385 584,044 4059,963 225,558

11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022 - 2023 годов, жилые площади, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	- - - -	3131,712 2602,386 92,807 436,519
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022 - 2023 годов, коммерческие площади в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	- - - -	1153,809 975,706 30,578 147,525
13	Удельные капитальные вложения на 1м2 жилья	тенге	-	337800
14	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

7.2. Оценка принятых решений

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

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (2-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) Корректировка»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	1,2130 га
2.	Площадь застройки	4439,83 м²
3.	Общая площадь здания	14 689,76 м²
4.	Общая площадь квартир	9217,45 м²
5.	Жилая площадь	5032,45 м²
6.	Строительный объем	64009,47 м3
7.	Количество квартир	120 шт.
8.	Этажность здания	5 этажа

9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022 - 2023 годов,	4285,521 млн. тенге
	в том числе: СМР	3578,092 млн. тенге
	оборудование	123,385 млн. тенге
	прочие	584,044 млн. тенге
	из них по годам: на 2022 год (в т.ч. ПИР и экспертиза)	4059,963 млн. тенге
	на 2023 год	225,558 млн. тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022 - 2023 годов, жилые площади,	3131,712 млн. тенге
	в том числе: СМР	2602,386 млн. тенге
	оборудование	92,807 млн. тенге
	прочие	436,519 млн. тенге
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022 - 2023 годов, коммерческие площади	1153,809 млн. тенге
	в том числе: СМР	975,706 млн. тенге
	оборудование	30,578 млн. тенге
	прочие	147,525 млн. тенге
12.	Удельные капитальные вложения на 1м2 жилья	337800 тенге
13.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Товарищество с ограниченной ответственностью "Dostyq Invest Group" в соответствии с договором № AGDS-0029-03 от 21.06.2023 года.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Шымкент Сити (2-кезең) аумағында «ПРЕСТИЖ» тұрғын үй кешенінің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз) Қайта түзету» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің ауданы	1,2130 га
2.	Құрылыстың ауданы	4439,83 м²
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	14 689,76 м²
4.	Пәтердің жалпы ауданы	9217,45 м²
5.	Тұрғын ауданы	5032,45 м²
6.	Құрылыс көлемі	64009,47 м3
7.	Пәтерлердің саны	120 шт.
8.	Қабаттылығы	5 этажа
9.	2023-2022 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы	4285,521 млн. тенге
	бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	3578,092 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	123,385 млн. тенге
	құрал жабдықтар	584,044 млн. тенге
	өзге де шығындар	4059,963 млн. тенге

	оның ішінде: 2022 жылға (СЖҚ және сараптама) 2023 жылға	225,558 млн. тенге
10.	2023-2022 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, тұрғын алаңдарға оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары құрал жабдықтар өзге де шығындар	3131,712 млн. тенге 2602,386 млн. тенге 92,807 млн. тенге 436,519 млн. тенге
11.	2023-2022 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, коммерциялық алаңдарға оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары құрал жабдықтар өзге де шығындар	1153,809 млн. тенге 975,706 млн. тенге 30,578 млн. тенге 147,525 млн. тенге
12.	1 м2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	337800 тенге
13.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 месяцев

Осы сараптамалық қорытынды 21.06.2023 жылғы № AGDS-0029-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы "Dostyq Invest Group" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация,	Ибрагимов Сержан	Инженерные сети и системы (по	№ KZ23VJE0005633	Соответствует

	очистные сооружения	Жаксылыкович	видам инженерных сетей и систем)	4	
4	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE00045797	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026923	Соответствует
8	Газоснабжение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует

Бедебаев А.Н. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Директор)