«Шымкент қаласы, Шымкент Сити (3-кезең) аумағында «ПРЕСТИЖ» тұрғын үй кешенінің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз) №5, №6 тұрғын үйлер»
жұмыс жобасы бойынша

20.09.2023 ж. № AGDS-0106/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Prestige Invest" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Градострой PROJECT» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Шымкент Сити (3-кезең) аумағында «ПРЕСТИЖ» тұрғын үй кешенінің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз) №5, №6 тұрғын үйлер» 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-0106/23 от 20.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (3-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей). Жилые дома №5, №6»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Prestige Invest"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Градострой PROJECT"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (3-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей). Жилые дома №5, №6» 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 (3-кезең) аумағында «ПРЕСТИЖ» тұрғын үй кешенінің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз) №5, №6 тұрғын үйлер», «Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (3-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей). Жилые дома №5, №6»

Дополнительные сведения: AGDS-0035-01, 30.06.2023, заявления 27.06.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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 "Prestige Invest"

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2023 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ25VUA00634494 от 05.04.2022года, выданный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;

решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ№828, №829, №830 от 08.02.2022 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №22-330-036-150 от 08.11.2021 г. выданный НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»» по городу Шымкент;

договор купли – продажи за №829 от 08.02.2022 года;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания», заказ №5432, в 2022 году;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания», в 2021 году.

письмо ТОО «PrestigeInvest» №32 от 11.09.2023 г. о том, будет финансироваться за счет собственных средств;

письмо ТОО «PrestigeInvest» №31 от 11.09.2023 г. о том, что начало строительства запланировано на октябрь 2023 года;

письмо ТОО «PrestigeInvest» №33 от 11.09.2023 г. о том, что наружные сети будут разрабатываться отдельным проектом;

письмо ТОО «PrestigeInvest» №30 от 11.09.2023 г. о том, что расстояние до мусорного полигона составляет 25 км и расстояние до карьера для подвоза грунта составляет 5-10 км;

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-42-0725 от 29.03.2022 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение и канализацию №386 от 29.03.2022 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата города Шымкент;

на газоснабжение №11-гор-2022-00004620 от 30.03.2022 года, выданные АО «ҚазТрансГазАймақ»;

на наружные и внутренние сети связи №26/22-Л от 12.09.2023 года, выданные филиалом «Шымкенттранстелеком»;

5.1. Основание для разработки: AGDS-03/00063 от 27.06.2023

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций.

Рабочий проект «Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (3-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей). Жилые дома №5, №6» согласован:

Товарищество с ограниченной ответственностью «PrestigeInvest».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурные решения.
Альбом 3. Конструкции железобетонные. КЖ-1.
Альбом 3.1. Конструкции железобетонные. КЖ-2.Паркинг.
Альбом 4. Водопровод и канализация.
Альбом 4.1. Автоматическое пожаротушение паркинга.
Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Альбом 6. Газоснабжение внутреннее.
Альбом 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее).
Альбом 8.Системы связи. Пожарная сигнализация.
Том 3. Энергетический паспорт.
Том 4. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Эскизный проект
Брошюра 3. Расчеты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира САПР», системе общестроительных расчетов «BASE».
Брошюра 4. Теплотехнический расчет.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта расположена в микрорайоне «ShymCity» 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 497,20 до 501,28 м. В юго западной части площадки вырыт котлован, в центральной и восточной части имеются навалы грунта.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней долины реки Сайрамсу, на пологом склоне увала.

Гидрография

В пределах площадки естественные (реки, ручьи) и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленными на разведанную глубину 17,0-21,0 м глинистыми (супесью и суглинком), и крупнообломочными грунтами (галечниковый грунт) Приложение 14.

До глубины 6,0-9,0 м вскрыта супесь (ИГЭ-1а) светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, мощностью 5,8-8,8 м.

С глубины 6,0-9,0 м и до глубины 11,2-13,2 м, а также с глубины 13,7-15,3 м и до глубины 16,0-19,2 м вскрыт суглинок (ИГЭ-1б) светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 6,2-10,6 м.

В толще (ИГЭ-1б) с глубины 11,2-13,2 м и до глубины 13,7-15,3 м залегает суглинок (ИГЭ-2) коричневый, комковатой структуры, твёрдой консистенции, мощностью 2,0-2,5 м.

С глубины 16,0-19,2 и до глубины 17,0-21,0 м залегает галечниковый грунт (ИГЭ-3) с песчаным заполнителем песчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,3-4,0 м.

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

Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан. В толще 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, кроме скважин №11, где вскрыт насыпной грунт мощностью 0,3 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 17,0-21,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь и суглинок светло-коричневые, макропористые, твёрдой и полутвёрдой (суглинок) консистенции, просадочные, мощностью 13,7-17,0 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 Н=5,8-8,8 м,S_{slg}= 0,839-13,31 см и ИГЭ 1б суглинок слабопросадочный, мощностью Н=6,2-10,6 м,S_{slg}= 1,83-4,79 см.

Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании на полную мощность 13,7-17,0 м составляет 5,54-18,1 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – второй;

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

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

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 0,041-0,089 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.1 – 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. Среднее значение $SO4^{--}$ = 326,0 мг/кг.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.2 - 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. Среднее значение Cl^- = 126,0 мг/кг.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на январь 2022 года) в пределах площадки до глубины 17,0-21,0 м не вскрыты.

Прогнозируемое изменение инженерно-геологических условий

По архивным данным подземные воды на этой территории залегают на глубине более 50,0 м от поверхности земли.

На расчётный период 15 лет, до глубины 20,0 м, повышения уровня подземных вод не ожидается. После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта возможно повышение влажности грунтов за счёт инфильтрации утечек воды из водонесущих систем, при выпадении атмосферных осадков, во время полива застраиваемой территории.

При подготовке глинистой «подушки» (из суглинка) может образоваться слой техногенных подземных вод на её кровле в основании фундамента.

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

Примечание: 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.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,253, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,202.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Общие сведения.

Настоящий раздел проекта разработан на основании архитектурно-планировочного задания за KZ25VUA00634494 от 05.04.2022 года. Инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Инженерные изыскания» в 2022г. Топографической съемки, выполненной ТОО «Инженерные изыскания» в 2022г.

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные, СП РК 3.03-105-2014 Стоянки автомобилей и СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений.

Площадь участка по ГОСАктам0,60 га. Площадка расположена в городе Шымкент, в жилом районе Шым-Сити.

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

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

Предусмотрены автопарковки для жителей и гостей многоквартирных жилых домов.

Проектом предусмотрено 57 парковочных места.

Для сбора мусора используется мусороконтейнерная площадка, расположенная в северной части участка. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. Разбивка зданий и сооружений и пересечение осей проездов выполнена в координатах и линейно от вынесенных зданий и проезжей части.

Вертикальная планировка.

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 497,09 до 501.48 м. На площадке имеется одно строение РП.

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

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 9 ‰. Максимальные уклоны назначены в пределах 24‰.

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

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом в ж/б лоток.

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

Вынос отметок принять отметку колышка (отм. 501.42). Топогрофическая съемка выполнена в местной системе координат и Балтийской системе высот.

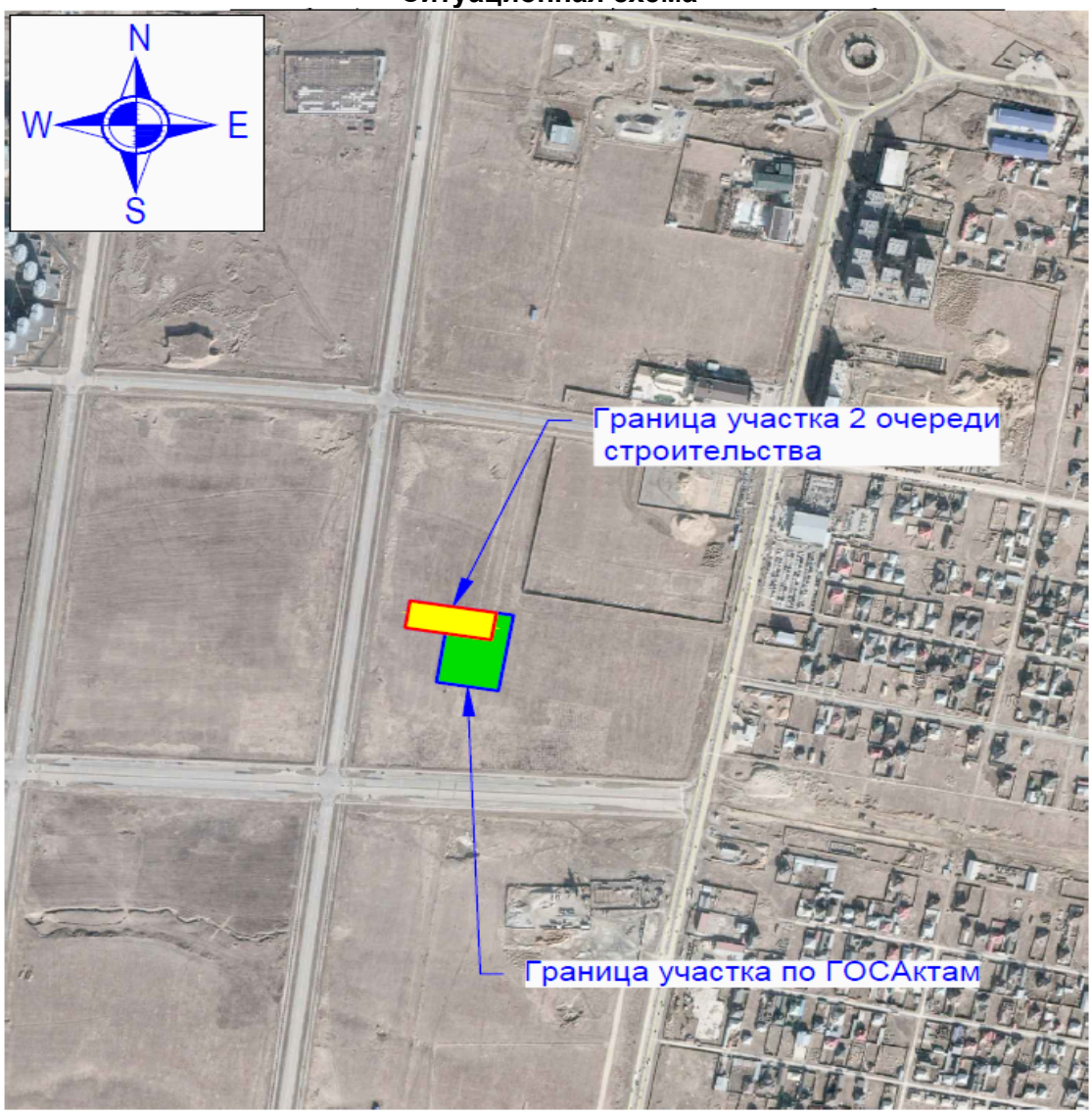
Благоустройство.

В местах примыкания проездов с тротуарами и площадками выполнен доступ для маломобильных групп населения методом бордюрного пандуса. Дворовая территория озеленяется посевом газонных трав, посадкой деревьев и кустарников.

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

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия. Игровые площадки покрываются синтетическим покрытием. Хозяйственный площадки из однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Ситуационная схема



Показатели генерального плана

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Общая площадь участка по ГОСАктам	га	0,60	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	3141,72	52,36	
3	Площадь покрытий	$м^2$	941,0	15,68	
4	Площадь озеленения	$м^2$	1088,0	18,13	
5	Прочая площадь участка	$м^2$	829,28	13,83	
6	Площадь покрытий за пределами терр.	$м^2$	0		

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объёмно-планировочные решения

Здание жилого дома (Тип 3) - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,60х80,40м. Разделенный на три дома с размерами в осях 15,60х25,40м. Высота этажа от пола до потолка - 3,0м.

Высота помещений подвала от пола до потолка - 4,1м.

Паркинга - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 20,80х80,40м.

Высота паркинга от пола до потолка - 3,370м.

Уровень ответственности зданий -II (нормальный технический несложный).

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3

Класс жилых зданий -III.

Общее количество квартир на все три дома - 45 из них:

двухкомнатных - 15;

трехкомнатных - 30.

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

В здание жилого дома с поверхности земли выполнен вход - крыльцо и пандус с уклоном 8%для маломобильных групп населения. Ширина входного дверного проема - 1,0 м.

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

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 СН РК 3.02-01-2011«Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях.

Энергоэффективность и тепловая защита зданий предусмотрена в соответсвии 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.

Жилой дом оборудован пассажирским лифтом грузоподъёмностью 630 кг с размерами кабины 1200х2100х2100мм. Количество лифтов на один подъезд - 1 штука. Общее - 3 штуки.

Кровля - рулонная, мягкая.

Полы - черновая отделка.

Оконные блоки - ПВХ с однокамерным стеклопакетом в одинарном переплете (с межстекольным расстоянием 16мм 4х16х4. Стекло предусмотрено толщ 6мм 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 16мм 4х16х4. Стекло предусмотрено толщ 6мм 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.

Утеплитель покрытие - Минплита ППЖ-200, γ=200 кг/м², -100мм.

Наружная отделка фасада

Цоколь здания - гранит t=10мм на металлическом каркасе.

Крыльца, пандусы - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен (согласно эскизного проекта) - Композитные панели марки SIBALUX.

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

Внутренняя отделка

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

Потолок и стены лоджий - затирка из сухих смесей.

Стены и потолки подвала - окрашиваются водоэмульсионной окраской.

Объёмно-планировочные показатели (Тип 3)

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Жилойдом	Примечание
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Жилая часть (СП РК 3.02-101-2012*)				
1	Площадь застройки здания	м^2	1379.74	
2	Общая площадь здания	м^2	6121.95	
3	Строительный объем выше отм. 0,000	м^3	21529.02	
4	Строительный объем ниже отм. 0.000	м^3	5688.32	
5	Площадь квартир	м^2	4190.55	
6	Жилая площадь	м^2	2577.00	
7	Общая площадь квартир	м^2	4267.65	
8	Этажность здания	эт	5	
9	Количество квартир	шт	45	
Паркинг				
1	Площадь застройки	м^2	1681.68	
2	Общая площадь	м^2	1632.00	
3	Полезная площадь	м^2	1632.00	
4	Строительный объем ниже отм. 0.000	м^3	6057.80	

Основные технические показатели квартир. Жилой дом Тип 3

Поз.	Название	Тип квартиры	Количество квартир	Жилая площадь, м^2		Площадь квартир,м^2		Общая площадь квартир,м^2	
				на 1	всего	на 1	всего	на 1	всего
1	2 комнатная квартира	тип 1-2	15	51.36	770.40	85.27	1279.05	86.99	1304.85
2	3 комнатная квартира	тип 2-3	30	60.22	1806.60	97.05	2911.50	98.76	2962.80

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом

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

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса С12/15. 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.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,080.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 2,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, сечением - 400х400 мм.

Ригеля - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, сечением - 400х450 (h) мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, толщиной 200 мм.

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

Лестница - типа Л1, ступени и площадки монолитные железобетонные по металлическим косоурам.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;

Наружные стены - из 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 380 мм.

Межквартирные стены - из 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 380 мм.

Внутренние перегородки - армокирпичные из керамического, рядового, пустотелого, одинарного кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/50/ГОСТ530-2012 с пустотностью не более 32% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Паркинг

Конструктивная система здания - сборно-монолитный, рамно-связевой, пространственная система в виде рамного каркаса.

Фундаменты - монолитные железобетонные балки из бетона класса С20/25. 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 - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25. толщиной 400 мм..

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 2,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, сечением - 500х500 мм.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, толщиной 250 мм.

Противопожарные мероприятия

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

Проектируемый жилой дом размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К жилому дому имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с

требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

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

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения". Ширина входных дверей в здание в свету составляет от 1000 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрен пандус. Для обеспечения безбарьерного доступа внутри здания для маломобильных групп населения предусмотрены лифты Q=630кг, V=1,00м/с с кабиной 1200х2100х2100мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

СП РК 4.02-101-2012" Отопление, вентиляция и кондиционирование".

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

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.

Целью рабочего проекта - является строительства пятиэтажного жилого дома с автономным котельным для обеспечения жителей жилого дома благоустроенным жильем с поквартирным автономным отоплением.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С. Источник тепла от проектируемого настенного двухконтурного котла (настенный) Protherm JAGUAR 11. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В данном проекте была разработана двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатический клапанов прямого действия (RTR-N). 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. Для опорожения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами. Трубопровод прокладывается в штробах, через дверные проемы в конструкции 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 RoyalThermoSkyLiner 500. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

В жилом доме в отметке -3,300 автопаркинге принято общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточная установка типа VTS (П1,

П2) размещены в вент камере отм.-3,300. Вытяжка с паркинга организовано с нижней и верхней зоны помещения, и удаляется выше уровня земли 2,0м по крышном вентилятором в/с В1.

Проектом предусматривается 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.

Коаксиальный дымоход

Система коллективных коаксиальных дымоходов представляет из себя систему коаксиальных дымоходов от нескольких котлов, объединенных в один дымоход. Как правило данная система используется для организации поквартирного отопления. Общий дымовой ствол от всех котлов поднимается от техподполья до крыши здания.

Система предназначена для эксплуатации совместно с современными газовыми котлами с закрытой камерой сгорания и обеспечивает одновременный приток воздуха для горения и отвод продуктов сгорания. Отработанные газы выбрасываются вентилятором по внутренней трубе на улицу, а воздух для горения засасывается по внешней трубе. Рабочая температура в системе коаксиальных дымоходов - 250° С. Толщина стенок таких систем дымоходов составляет 0,5 - 0,8 мм.

Дымоудаление паркинга

Для паркинга предусмотрена отдельная система дымоудаления с установкой дымового клапана под потолком паркинга. Удаление дыма производится воздуховодами П кл.плотности по ГОСТ 14918-80 с ог/ст. 0,5час. и через вытяжную шахту(см.ч.АС). Вытяжной крышной вентилятор ВДУ1 удаляется выше уровня земли 2,0м по крышном вентилятором.

Сигнализаторы загазованности по СО2 предусмотрены в ч. ЭОС.Сигнализатор блокируется импульсом на включения вентилятора ВДУ1.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа «K-Flex».

В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наимено-вание здания	Периоды года при t, ºС	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой этаж	-14,3°С	238950	-	459600	699550	-	-
Паркинг	-14,3°С	-	111500	-	111500		23,2
Итого:		238950	111500	459600	810050		23,2

Внутренние сети газоснабжения.

Газоснабжение жилого дома разработано на основании технических условий №11-гор-2022-00009079 от 15.06.2022 года, выданные ТОО "КазТрансГаз Аймак".

СН РК4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

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

Все кухни оборудуются;

4-х конфорочными газовыми плитами типа ПГ-4. Расход газа 1.2м3/ч (по паспорту)

Настенный котел Protherm JAGUAR 11.

Расхода газа на ГВС 2,73м3/ч (по паспорту)

Расхода газа на отопление 1,39м3/ч (по паспорту)

Расчет часового расхода газа безучетом коэффициента одновременности; 1.2+2,73+1,39 =5,32 м^3/ч, общий 15*5,32=79,8 м^3/ч.

Расчет часового расхода газа с учетом коэффициента одновременности на ПГ-4 и ГВС 1,2+2,7=3,9 м^3/ч.

3,9*0.30=1,17 м^3/ч. 1,17*15=17,55 м^3/ч.

Расчетный часового расхода газа на отопление в среднем 1,24 м^3/ч.

Общие расход газа на 1 квартиру 1,17+1,24=2,4 м^3/ч.

Общие расход газа на 15 квартиру 2*15=30,0 м^3/ч.

Общие расход газа на 3 дома 3*30,0=90 м^3/ч.

Газопроводы запроектированы из стальных электросварных и водогазопроводных 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 высоте 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 течении 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложение 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

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 электродуговой 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 выполняться специализированными организациями в строгом соответствии с ранее указанными 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

Общие данные: хоз.-питьевое водоснабжение - В1:

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 "Жилого дома" - 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.

Внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006 таб. 1, не предусматривается.

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 27.0 м.вод.ст.

Минимальный гарантированный напор в существующих городских сетях составляет - 20 м.вод.ст.

Проектом предусмотрена установка насосов (1 резервный, 1 рабочий) на хоз.-питьевые нужды, так как напор в городской сети на нужды питья не хватает. Марка насосной станции 2АО-065-СВ 4-30 Q=3.50 м^3/h, H=8.0м Насосы расположены в подвале в осях 8-9 и Б-В.

Рядом с насосами проектом предусматривается общий водомерный узел, в подвале в осях Б-В и 8-9, со счетчиком диаметром 40мм марки "Flostar-M" с фитингами, класс "С", с радиомодулем "EverBluCyble" (см. лист ВК-18а), для дистанционного измерения расхода воды на хоз.-питьевые нужды.

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 с 1-го по 5-ое этажи каждого подъезда в горизонтальном положении на 5 потребителей (см. лист ВК-13).

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар при строительном объеме жилого дома V=11827.92 $м^3$ согласно приложению 7 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СНиПа РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", принят - 15л/с.

Магистральные сети водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20 от фирмы "FiratPlastik" диаметром 63 и диаметром 50мм

На разводку до квартир, на хоз.-питьевые нужды жителей предусмотрены полипропиленовые трубы марки PP-R PN20 по ГОСТ 32526-2013. Стояки водопровода выполнены: 1-ый этаж из труб Дн=50х8.4мм, со 2-го по 4-ые этажи из труб Дн=40х6.7мм, 5-ый этаж из труб Дн=32х5.4мм. На разводку от стояка до санитарных приборов используются трубы Дн=25х4.2 мм и Дн=20х3.4мм соответственно.

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 2 и 3 потребителей (см. лист ВК-15).

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 $кгс/см^2$.

Горячее водоснабжение - Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от 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 и напорная канализация - К1 И К3Н

Система канализации "Жилого дома" 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.

В здание отвод стоков от помещений венткамер и насосной станции, выполняется из приямков, напорной трубой ПЭ 100 SDR 17 - Ø50х3.0мм "техническая" по ГОСТ 18599-2001 и погружным дренажным насосом для грязной воды марки "ГНОМ 10-10", наружу в дренажный лоток.

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

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб диаметром 100 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 4 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 водопровода и канализации

№ п/п	Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность э/двигателей, кВт
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек	
	Жилой дом						
1	В-1	27,0	24,600	3,451	1,604		
2	К-1		24,600	3,451	1,604		

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.

Для обеспечения потребного давлений в системе пожаротушения проектом предусмотрена насосная станция, расположенная в здании автопракинга на отм. -3.400 в блоке 1,типа 3, во 2-ой очереди.

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 уплотнённого 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 соответствии 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 предусмотрена на водонаполненная 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.

Электротехнические решения

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК 2015г. По степени надежности электроприемники относятся к 1-й (лифт) категории.

Расчётная нагрузка для одной квартиры принята согласно СП РК 4.04-103-2013 (таблица 1) и равна-5,0 кВт. Плиты для приготовления пищи - электрические мощностью до 10,5 кВт. Жилое здание относится ко II классу, согласно табл.1 СП РК 3.02-101-2012*, квартиры относятся ко I классу электрификация быта по уровню оснащения бытовыми приборами согласно п.4.7 СП РК 4.04-106-2013.

Для жилого дома - Рр=52,13кВт, Ір=83,7А;

Электрооборудование.

Расчетная нагрузка на вводе определена по удельным нагрузкам. В качестве вводно-распределительных устройств приняты шкафы индивидуальной разработки для жилья и коммерческих помещений, которые устанавливается в электрощитовой в подвале. Для потребителей 1 категории проектом предусмотрена установка ВРУ1-18-80 УХЛ-4 с АВР на два ввода и щита распределительного, крмплектуемого автоматическими выключателями.

Питание ВРУ предусматривается взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение 400/230В.

Проектом предусматриваются хоз-питьевые которые поставляются в комплекте со шкафом управления, мембранным напорным баком, манометром и датчиком давления. Насосные установки поставляются в виде компактной установки полностью готовые к работе. Шкаф управления включает в себя: программируемый контроллер, преобразователь частоты, переключатель для выбора режима работы насоса. Насосы питьевой воды работают в ручном (по месту) и автоматическом режиме, в зависимости от давления в мембранном напорном баке. При давлении воды менее 3,5кг/см² насос включается, при достижении давления 4,5кг/см² - отключается.

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 6 групп:

1-16А-освещение-ВВГнг-LS-LS 3х1,5мм²,

2-25А-штепсельные розетки - ВВГнг-LS-LS 3х2,5мм²,

3-25А-штепсельные розетки для кухни - ВВГнг-LS-LS 3х2,5мм²,

4-25А-штепсельные розетки для кондиционеров - ВВГнг-LS-LS 3х 2,5мм²,

5-25А-штепсельные розетки стиральной машины - ВВГнг-LS-LS 3х 2,5мм²,

В качестве щитков освещения применены боксы марки ЩРВ-П-16, комплектуемые автоматическими выключателями.

Разводка предусматривается кабелями с медными жилами, прокладываемыми в трубах из самозатухающего ПВХ.

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком, согласно ПУЭ РК 2015г. гл. 1.7.

Электропроводки в жилом доме выполняются следующим образом:

к светильникам - кабелем с медными жилами марки ВВГнг-LS-LS-3х1,5 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит для перекрытий данного этажа;

к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1м от пола кабелем марки ВВГнг-LS-LS-3х1,5 в штрабах и монолитных стенах по месту;

к розеткам, установленным в кухнях на высоте 1 м. от пола (со стороны столов), на высоте 0.3м от пола (на противоположной стене), в комнатах - на высоте 0.3м от пола, кабелем марки ВВГнг-LS-LS 3х2.5 в штрабах по месту;

к розетке для электроплиты, установленной на высоте 1м рядом с электроплитой, кабелем марки ВВГнг-LS-LS 3х6,0 в штробах по месту.

к ящику ЩК от этажного щитка - кабелем марки ВВГнг-LS-LS 3х4 в ПВХ трубах в подготовке пола данного этажа.

В плитах перекрытий и монолитных стенах прокладку электропроводки в ПВХ трубах осуществлять на этапе производства опалубочных работ.

Щиты этажные подключить к стояку зажимами для безразрывного подключения стояковых проводов.

Электроосвещение.

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 СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений", здание дома относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется сетка Фарадея, выполненная круглой сталью диаметром 6мм, уложенной по кровле с шагом ячеек 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:

глухозаземленнуюнейтраль 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 показатели проекта

Наименование	**Единица измерения**	**Кол-во**
Напряжение питания	В	400/230
Категория электроснабжения	-	I
Расчетная мощность на одну квартиру	кВт	5,0
Расчетная мощность жилого дома	кВт	52,13
Потери напряжения	%	2,5

Пожарная сигнализация

Основная защита помещений системой автоматической пожарной сигнализации, а также оповещением людей о пожаре по 2-му типу предусматривается на цокольном этаже, этажных площадок, коридоров жилых этажей и квартир предусматривается:

В помещении Диспетчерской на отм -3.300, разместить прибор приемно контрольный охранно-пожарный адресный на 500 устройств "Рубеж -20П" порт R3, так же Блок индикации и управления "Рубеж БИУ" прот.R3 производства "Рубеж", Россия,

Питание приборов осуществляется от Источника вторичного электропитания резервированный 12 Вольт 5 Ампер "ИВЭПР 12/5 2х17 -Р БР" с размещением внутри Аккумулятор свинцово-кислотный необслуживаемый 12В 17 А/ч марки типа "SF17-12".Подключение источников питания учтено РП "ЭС".

Передачу сигналов на свето-звуковой указатель, оповещатель комбинированный выполняется с Релейного модуля на 4 реле. Проектом так же предусматривается Модуль сопряжения передачи извещений в формате ADEMCO Contact ID "МС-ТЛ" прот.R3 производства "Рубеж", Россия, для выполнения дозвона, и отправления текстовых сообщений на центральный пульт диспетчера.

Оповещателькомбинированный свето-звуковой адресный "ОПОП 124Б прот.R3" в жилых помещениях монтируется совместно с извещателем пожарным дымовым "ИП 212-64".

Ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11-R3" прот.R3 предусматриваются на пути эвакуации на высоте 1,5м. от уровня пола.

Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм в плитах перекрытия в ПВХ трубе d=16мм. Меж-этажный переход выполняется в п\э трубе в шахте ЭЛ. отдельно от линий 220В.

Прием тревожных извещений от пожарных извещателей, мониторинг состояний клапанов (закрыто/открыто), электродвигателей вентиляторов (наличие питания, включение, автоматика вкл./вык.), а также формирование командных импульсов на включение систем оповещения людей о пожаре, осуществляется при помощи приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) "РУБЕЖ 2ОП". Приборы объединяются в единую сеть по интерфейсу RS-485 кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм.

Система оповещения людей о пожаре включает в себя светозвуковые оповещатели "Люкс 12К". Включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется автоматически при поступлении сигнала от пожарных извещателей.

Адресные релейные модули "РМ-1К "прот.R3 и "РМ-4К" прот.R3 предназначены для управления исполнительными устройствами, входящими в состав системы пожарной сигнализации. При возникновении сигнала пожар запускается система оповещения людей о пожаре, состоящая из сирены свето-звуковой ОПОП 124Б прот.R3 и табло "Выход.;

Централизованный мониторинг состояния систем автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре осуществляются из помещения Диспетчерской на отм. -2,800.

В систему входят следующие устройства:

Прибор приемно контрольный охранно-пожарный адресный на 500 устройств РУБЕЖ 2ОП прот.R3 -2шт.

Блок индикации и управления РУБЕЖ БИУ прот.R3 - 1шт.

Релейный модуль на 4 реле РМ-4К прот.R3 - 4шт.

Источник вторичного электропитания резервированный 12 Вольт 5 Ампера ИВЭПР 12/3,5 2х17 -Р БР - 3шт

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64 прот.R3 - 354шт.

Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный ИПР 513-11-R3 прот.R3 - 22шт.

Оповещатель комбинированный свето-звуковой адресный ОПОП-124Б прот.R3 - 225шт.

Оповещатель комбинированный свето-звуковой Маяк 12КП -26шт.

Свето-звуковой указатель табло Выход(Шыгу) Люкс-12К - 25шт.

Телевидение.

Проектом предусматривается.

Прием программ телевизионного вещания осуществляется через антенну эфирную Дельта Н375, устанавливаемую на мачте телевизионной МТ-5.1. Мачту МТ-5.1 установить

на крыше здания, выполнив оттяжки стальным тросом. Предусматривается молниеотвод (заземление) мачты телевизионной, катанкой d-10мм спуск по зданию.

Сигнал эфирного вещания выполняется кабелем RG-11 поступает на усилитель "Дельта" УТД 1102, далее с усилителя в делители телевизионные T4WRF, расположенные в боксе ЩМПп-1.

Абонентская разводка выполняется скрыто под штукатуркой кабелем RG6 до телевизионной розетки. Кабель RG11 между этажами проложить в ПНД трубе диаметром 20мм.

Монтаж производится согласно технической документации согласно ПУЭ РК и ПТБ.

В систему входят следующие устройства:

Антенна эфирная Дельта Н375 - 3шт.

Мачта телевизионная МТ-5.1 - 3шт.

Подпятник для мачты МТ-5 - 3шт.

Усилитель домовой Дельта УТД 1102 - 3шт.

Делитель телевизионный на 4 отвода T4WRF - 15шт.

Розетка оконечная TV с подрозетником - 45шт.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предназначена для наблюдения и записи видеоинформации о событиях, контроля входов в здание, лифтового холла на первом этаже и на прилегающей к объекту территории. Обеспечивает выполнение следующих требований:

просмотр видео-фиксации в реальном времени;

запись и архивирование видеоинформации для последующего анализа событий и хранение её в течение требуемого срока;

просмотр записанной видеоинформации;

IP Видеонаблюдение строится на базе видеорегистратора 16-ти канального "DS-N316/2C" производства HiWatch, с поддержкой стандарта питания PoE, позволяющий передавать питание и видео-поток по одному кабелю типа КСВППэ 5е 4х2х0,52 витая пара.

Для контроля входов в здание, паркинг и по периметру устанавливаются уличные IP видеокамеры марки типа "DS-I450" HiWatch, отм -3.300, на территории паркинга и коридоре, купольная внутренняя IP камера марки "DS-I453C" HiWatch располагается на площадке 1го этажа.

Соединения регистратора и видеокамер осуществляется кабелем марки типа КСВППэ 5е 4х2х0,52, кабель прокладывается в трубах ПВХ d=20мм и под штукатуркой. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями видеонаблюдения с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0.5 м.

Видео-регистратор размещается в подвальном помещении Диспетчерской, в металлическом боксе БКМ-600. Предусматривается источник бесперебойного питания UPS 1200VA.

Основные показатели:

Видеорегистратор 16ти канальный DS-N316/2C- 2шт

Купольная , внутренняя IP камера DS-I453 - 3 шт.

Уличная IP камера DS-I450 -20 шт.

Источник бесперебойного питания UPS APC SVC V-1200- 1 шт.

Диспетчеризация лифтов.

В проекте предусматривается построение системы лифтовой аудио-связи между кабиной лифта и диспетчерской. В помещении Диспетчерской (консьержа) устанавливается бокс телефонный распределительный на 10 пар (КРТ 10/2), на который расключаются кабеля U/UTP cat. 5е 4х2х0,52мм приходящие из машинного отделения лифта. В машинном отделении лифта устанавливается телефонная распределительная коробка (КРТ 10х2).

Для построения системы лифтовой связи в (диспечерской) устанавливается многоканальное переговорное устройство с телефонной трубкой, в кабинах лифтов устанавливаются переговорные устройства. (оборудование связи комплектуется с лифтовым оборудованием).

Кабель U/UTP cat. 5e 4x2x0,52мм прокладывается в трубах ПВХ d=20мм в шахте ЭЛ в плитах перекрытия. Переговорные устройства для кабин лифтов и диспетчерской, усилители сигнала поставляются комплектно с лифтами.

В систему входят следующие устройства:

Коробка телефонная распределительная на 10 пар - 6шт.

Кабель информационный U/UTP cat. 5e 4x2x0,52мм - 156 м.

Плинт LSA Krone пар.10 -6 шт.

Телефонизация

Разделом Телефонизация предусматривается 100% охват квартир тенденцией развития предоставления широкополосного абонентского доступа с применение технологии GPON.

В сетях FTTH оптоволоконный кабель тянется до каждого абонента (квартиры) предоставляя возможности услуг высокоскоростного интернета, телевидения, голосовой связи.

Проектом предусмотрено:

В подвале здания размонтировать купольную оптическую муфту типа FOSC на 6-8 круглых вводов, разместить в специальном шкафу под муфту ШРМ-02. В шкафу установить как саму муфту, так и выложить необходимый запас оптических кабелей.

Выполнить контур заземления шкафа ШРМ-02. Муфту FOSC заземлить к шкафу.

По подвальным помещениям кабель проложить в ПЭТ трубе диаметром 40мм с установкой протяжных ящиков КПП-01. Вертикальный стояк выполнить через все этажи здания ПЭТ трубой диаметром 32мм в шахте ЭЛ, закрепив монтажными скобами, установить протяжные коробки КПЭ на каждом этаже, для хранения запаса оптических абонентских патчкордов и излишки абонентского кабеля.

Выполнить прокладку кабеля марки КС-ОКГо-П-(2)-G.652.D,, на третьем этаже установить этажную коробку КРЭ-16, укомплектованные разъемами SC/APC.

В коробке КРЭ размонтировать кабель установив сплиттер PLC 1/16, (согласно схемы расшивки кабеля).

Абонентские оптические розетки (РА) SC устанавливаются в прихожей каждой квартиры, подключаются к КРЭ оптическим drop кабелем FTTH - 1 G.657.A2 , прокладка осуществляется в кабельном канале 10x15 с установкой дополнительных комплектующих углов поворотов, для соблюдения угла изгиба абонентского оптического DROP кабеля. Излишки оптического абонентского кабеля укладываются в протяжные коробки(КПЭ-07- 1).

Монтаж оборудования необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные материалы телефонизации:

Муфта оптическая FOSC A6 -1 шт.

Этажная коробка под сплиттир (в компл.SC/APC-16/2-16/2-16-16-1) КРЭ-16- 3 шт.

Оптический кабель 2 волокна КС-ОКГо-П-2-G.652.D - 209м.

Оптический сплиттер 1x16 -3 шт.

Оптический drop кабель 15 метров FTTH - 1 G.657.A2 6шт.

Оптический drop кабель 20 метров FTTH - 1 G.657.A2 15 шт.

Оптический drop кабель 30 метров FTTH - 1 G.657.A2 24 шт.

Розетка абонентская оптическая (укомплектованная) 45шт.

Домофон

Данным разделом проекта предусмотрено установка аудиодомофона для контроля и ограничения доступа в подъезд домов. Данный аудиодомофон рассчитан на подключение до 80 переговорных устройств.

Блок вызова "БВД-343R" производства Vizit имеет антивандальный корпус, устойчивый к атмосферным воздействиям.

Оснащен:

Дуплексная громкоговорящая связь с абонентом

Дистанционное открывание двери

Память на 600 ключей VIZIT-TM

Память на 100 индивидуальных кодов доступа

Совместная работа с электромагнитным или электромеханическим замком.

Устройство квартирное переговорное УКП-12 со встроенной кнопкой открывания замка, регулировкой громкости и световой индикацией вызова.

Возможно подключение пульта консьержа VIZIT .

В подъезде над дверью монтируются бокс Vizit MB1. В боксе монтажном располагается блок питания домофона БДП 24/12, а также блок управления домофона БУД 302К-20 (с возможностью подключения до 20 квартир). На двери устанавливается блок вызова БВД-343.

Подключение блока БВД 343 с блоком управления БУД 302, производится через кабель в рукаве для дверных блоков марки КДСН. На двери размещается дверной доводчик DC505, замок электромагнитный Vizit-ML300-40, а так же кнопка управления выходом Exit.

На 3м этаже в нише разместить коробку соединительную КС-102. Выполнить прокладку кабеля марки типа КСПВ 20х0.4 от блока управления БУД 302 до коробки соединительной КС-102. Прокладку кабеля выполнить в трубе п\э d-32мм, проложив трубу в шахте.

От коробки соединительной КС-102 выполнить прокладку кабеля марки КСПВ 2х0.4 в каждую квартиру до переговорного устройства УКП-12. Прокладку кабеля КСПВ выполнить в кабельном канале 16х16мм.

В случае обрыва линии питания дверь автоматически разблокируется.

Электропитание приборов системы ДФ осуществляется от щитов электрических 220В, 50Гц в соответствии с ПУЭ. Максимальная потребляемая мощность не более 1000В/А.

Основные технические показатели:

Бокс монтажный VIZIT-MB1 3 шт.

Блок вызова БВД-343R 3 шт.

Замок электромагнитный VIZIT-ML300(M)-40 3 шт.

Ключ-таблетка доступа, электронный DS-1990 135шт.

Устройство квартирное переговорное УКП-12 45 шт.

Провод сеч. 20х0,4мм2 КСПВ 20х0,4 66 м.

Провод сеч. 2х0,4мм2 ТРВ 2х0.4 1105 м.

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.

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:

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

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

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

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

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.

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

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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:

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;

применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

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

оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;

обеспечения подъезда пожарных автомобилей;

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.

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 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство объекта предусмотрено в октябре 2023 года.
Распределение объемов работ по годам:
на 2023 год – 32%, на 2024 год – 68%

Сметная документация

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.8 от 08.08.2023г) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года. Редакция 2023.8 программного комплекса АВС выпущена в связи с приказом № 125-нк от 28.07.2023, вводящем в действие с 31 июля 2023 года «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства Отдел 2. Железнодорожные Перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023) Изменения и дополнения. Выпуск 33».

Также в редакции 2023.8 включен в состав сметно-нормативной базы справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на август 2023 года, выпущенный АО «КазНИИСА» и содержащий книги 1, 2 и 3.-ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

-ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

-СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

-СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2023 год;

-СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

-СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве» разработаны с учетом возможности применения порядка определения стоимости строительства, как в соответствии с приказом 223-нқ, так и приказом 249-нқ.

«Элементные сметные нормы на строительные работы, Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, Элементные сметные нормы на монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, Укрупненные показатели стоимости строительства зданий и сооружений. Нормативы предельной стоимости строительства (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8 04-02-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, СЦЗТ РК 8.04-13-2021, НДЦС РК 8.02.01-2022) Изменения и дополнения Выпуск 27».

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, коммерческих предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно СН РК 1.02.03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

-затраты на строительство временных зданий и сооружений –0,9%;

-дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки – 0,24%.

-начала строительства – октябрь 2023 года;

-продолжительность – 10 месяцев;

-территориальный район: -17;;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года с учетом НДЦС РК 8.04-07-2022 Индексы стоимости для строительства, табл. 2.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения 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 (3-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей). Жилые дома №5, №6»» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

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

2)в штампах согласован и поставлен роспись н. контроля, ГИП и исполнителей;

3) в заданий на проектирование указан цель корректировки;

4) пересчитан продолжительность строительства в ПЗ и ПОС согласно письма предоставленной заказчиком;

5) в штампах ГИПа и на всех листах альбома проставлены подписи ГИПа, норма контроля,

проверяющего и ответственных исполнителей;

6) указан уровень ответственности проекта;

7) откорректировано описание «Антипросадочные мероприятия»;

8) откорректированы все разделы согласно рабочему проекту;

Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение

9)источник теплоснабжения принято от автономного двухконтурного котла на каждом квартире;

10)в общих данных указано план-схема системы, в таблице основные показатели объемы зданий и установленные мощности электодвигателей. Указано перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

11)в общих указаниях в таблице основных показателей по отопления и вентиляции выполнено система вентиляции паркинга, заменено недействующий нормативный документ по монтажу;

12)представлено расчет по теплопотери;

13)способы прокладки трубопроводов системы отопления принято согласно пункт 6.3.11 СН РК 4.02-01-2011;

14)исключено замоноличивания труб в конструкции пола;

15)схему системы отопления выполнено по ГОСТ 21.602-2003, указано отметки, уклоны трубопроводов, графическое обозначение изолируемых участков;

16)предусмотрено отопление в лифтовом холле;

17)источник теплоснабжения принято от автономного двухконтурного котла на каждом квартире;

18)выбросы выполнено согласно раздела 8 СП РК 4.02-101-2012;

19)выполнено вытяжной противодымной вентиляции из помещений хранения автомобилей;

20)вентиляцию паркинга выполнено согласно пункта 4.4.2 СП РК 3.03-105-2014;

21)предусмотрено подпор воздуха лестничной клетки;

22)проект согласовано со смежными разделами;

23)откорректировано спецификации оборудования согласно выданным замечанием указано завод-изготовитель, код оборудования, ГОСТ;

24)откорректировано пояснительная записка согласно выданных замечаний;

25)в квартирах предусмотрен 3-х полюсные эл. розетки для подключения бытовых кондиционеров;

26)проект согласовано с заказчиком;

27)спецификацию оборудования откорректировано;

28)представлено раздел газоснабжение, выполненный по ГОСТ 21.609-83;

29)представлено технические условия на подключение к сетям газоснабжения. Раздел ГСВ согласовано с ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» согласно пункт 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

30)в общих указаниях и пояснительном выдано таблица основных показателей по газоснабжения;

Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение

31)расчеты водопотребления и водоотведения, гидравлические расчеты, подбор оборудования, диаметры труб обоснованы, в расчетах учтены минимальные напоры, гарантированные по ТУ 0,2 МПа, при подборе повысительных установок (п.6.3 СП РК 4.01-101-2012), согласно выданных замечаний;

32)общие данные и пояснительная записка откорректированы согласно расчета и по подборе оборудования;

33)схема системы водопровода и канализации откорректирована;

34) котлы для горячей воды предусмотрено в заданий на проектирования. Откорректирована система горячей воды согласно выданных замечаний;

35)система горячего водоснабжения выполнена согласно задания на проектирования и согласно П.5.4.1 СН РК 4.01-01-201;

36) тепловая изоляция предусматрена для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам в соответствии с требованиями (п.5.4.9 СН РК 4.01-01-2011);

37) в ванных комнатах и душевых предусмотрены электрические полотенцесушители, так как система отопления и ГВС автономная и разводится поквартирно от настенных котлов;

38)проект полностью откорректирован согласно требований п.5.4.8 СН РК 4.01-01-2011;

39)мероприятий по типу грунтовых условий по просадочности – II, предусмотрены согласно выданных замечаний;

40)узел присоединения полотенцесушителей к стояку предоставлен;

41)счетчики воды предусмотрены в комплекте с встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом согласно п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012;

42)фрагменты плана, разреза и схемы размещения насосных станции В1, в помещении НС, с обвязкой технологическими трубопроводами предоставлены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011;

43)в помещениях насосной станции на отм. -3,500 ввод водопровода и трубопроводы насосных установок воды выполнены из стальных труб, согласно п.7.16, п.8.2.7 СН РК 4.01-01-2011;

44)в насосной предусмотрено производственная канализация для отвода стоков аварийных и ремонтных вод и т.д;

45)схему системы ВК выполнено согласно плана ВК и ГОСТ 21.601-2011 приложения А и Б;

46)в подвальной части здания на отм. -3,300 разработаны чертежи систем водоснабжения и канализаций с размещением оборудований и часть ВК автопаркинга, согласно требованиям СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012;

47) в паркинге предусмотрены каналы для сбора отвода стоков грунтовых, аварийных, пожарных и т.д., в приямок (СП РК 3.03-105-2014) согласно выданных замечаний эксперта;

48)вместимость резервуара (или приямка) для сбора воды при тушении пожара, удаления грунтовых вод и других утечек выполнено согласно требованиям, п.4.4.1.8 СП РК 3.03-105-2014;

49)определение мест размещения и числа пожарных кранов выполнено согласно требованиям, п.4.2.15 СП РК 4.01-101-2012;

50)откорректированные фрагменты плана, разреза и акс. схему размещения насосных станции АПТ, предоставлены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011;

51)пожаротушение от пожарных кранов в паркинге предусмотрены согласно выданных замечаний;

52)пожаротушение от пожарных кранов в паркинге предусмотрены согласно выданных замечаний (п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012);

53)гидравлические расчеты, расходы, напоры воды и диаметры труб, параметры оборудования обоснованы, в расчетах учтены минимальные напоры, гарантированные по ТУ;

54)схемы спринклерной сети выполнены и откорректированы;

55)чертежи, общ.данные, ПЗ и спецификации по всем системам согласно внесенным изменениям, предоставлены эксперту;

56)спецификации оборудования и материалов откорректированы согласно замечаний и исправленным чертежам;

Архитектурно-строительная часть

57)все ссылки на нормативные документы согласно перечня действующих нормативов на январь 2020 года исправлена;

58)расчет предоставлен;

59)ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016;

60)расход лестницы Л-2(Блок 1) пересчитана;

Санитарно-эпидемиологический раздел

61)замечание принято и исправлено;

Сметная документация

62) сметная документация выполнена в текущих ценах, действующих на момент захождения в органы экспертизы;

63)откорректирована стоимость проектных, изыскательных работ. Представлены расчеты стоимости проектных и изыскательных работ;

64) справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года предоставлена, выполнен расчет заделов по годам и обоснованы принятые решения в ПОС;

65) сметная документация представлена в полном объеме с подписью и печатями и датой согласования с заказчиком;

66) основной и альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

67) исключены из перечня, оборудования и материалы, цены которые указаны в сметно-нормативной базе;

68) не корректирован текст норм, согласно п.45 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» наименования

работ, ресурсов, их шифры, коды, единицы измерения приводятся в соответствии с аналогичными позициями сборников сметных нормативов.

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

Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
		Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	2 754, 981 2 263, 456 80, 651 410, 872	2 754, 981 2 263, 456 80, 651 410, 872

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
Жилая часть				
1	Площадь участка	га	0,60	0,60
2	Площадь застройки	м^2	1379.74	1379.74
3	Общая площадь здания	м^2	6121.95	6121.95
4	Площадь квартир	м^2	4190.55	4190.55
5	Жилая площадь	м^2	2577.00	2577.00
6	Строительный объем	м^3	27217.34	27217.34
7	Количество квартир, в том числе двухкомнатных трехкомнатных	шт.	45 15 30	45 15 30
8	Этажность здания	этаж	5	5
9	Общая площадь квартир	м^2	4267.65	4267.65
Паркинг				
10	Площадь застройки	м^2	1681.68	1681.68
11	Общая площадь	м^2	1632.00	1632.00
12	Полезная площадь	м^2	1632.00	1632.00
13	Строительный объем ниже отм. 0.000	м^3	6057.80	6057.80
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023 - 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2023 год (в т.ч. ПИР и экспертиза) на 2024 год	млн. тенге	2 754, 981 2 263, 456 80, 651 410, 872 864, 116 1 890,864	2 754, 981 2 263, 456 80, 651 410, 872 864, 116 1 890,864

15	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023 - 2024 годов, жилыепомещение, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	- - - -	2 028, 357 1 653, 382 70, 315 304, 659
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023 - 2024 годов, паркинг, благоустройство в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	- - - -	726, 623 610, 074 10, 336 106, 213
17	Удельные капитальные вложения на 1м2 жилья	тенге	-	475 287
18	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0

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 «Строительство жилого комплекса «ПРЕСТИЖ» на территории Шымкент Сити (3-очередь) в г. Шымкент (без наружных инженерных сетей). Жилые дома №5, №6» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Жилая часть		
1.	Площадь участка	0,60 га
2.	Площадь застройки	1379.74 м²
3.	Общая площадь здания	6121.95 м²
4.	Площадь квартир	4190.55 м²
5.	Жилая площадь	2577.00 м²
6.	Строительный объем	27217.34 м³
7.	Количество квартир, в том числе двухкомнатных	45 шт. 15 шт.

	трехкомнатных	30 шт.
8.	Этажность здания	5 этажа
9.	Общая площадь квартир	4267,65 м²
Паркинг		
10.	Площадь застройки	1681.68 м²
11.	Общая площадь	1632.00м²
12.	Полезная площадь	1632.00м²
13.	Строительный объем ниже отм. 0.000	6057.80 м³
14.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023 - 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2023 год (в т.ч. ПИР и экспертиза) на 2024 год	2 754,981 млн. тенге 2 263, 456 млн. тенге 80, 651 млн. тенге 410, 872 млн. тенге 864, 116 млн. тенге 1 890, 864 млн. тенге
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023 - 2024 годов, жилые помещение, в том числе: СМР оборудование прочие	2 028, 357 млн. тенге 1 653, 382 млн. тенге 70, 315 млн. тенге 304, 659 млн. тенге
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023 - 2024 годов, паркинг, благоустройство в том числе: СМР оборудование прочие	726, 623 млн. тенге 610, 074 млн. тенге 10, 336 млн. тенге 106, 213 млн. тенге
17.	Удельные капитальные вложения на 1м2 жилья	475 287 тенге
18.	Продолжительность строительства	10,0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Prestige Invest» в соответствии с условиями договора № AGDS-0035-01 от 30.06.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Шымкент Сити (3-кезең) аумағында «ПРЕСТИЖ» тұрғын үй кешенінің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз) №5, №6 тұрғын үйлер» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Жилая часть		
1.	Учаскенің ауданы	0,60 га
2.	Құрылыс алаңы	1379.74 м²

3.	Ғимараттың жалпы ауданы	6121.95 м²
4.	Пәтер алаңы	4190.55 м²
5.	Тұрғын үй алаңы	2577.00 м²
6.	Құрылыс көлемі	27217.34 м³
7.	Пәтерлер саны, оның ішінде екі бөлмелі үш бөлмелі	45 шт. 15 шт. 30 шт.
8.	Ғимараттың қабаты	5 этажа
9.	Пәтерлердің жалпы ауданы	4267.65 м²
Паркинг		
10.	Құрылыс алаңы	1681.68 м²
11.	Жалпы ауданы	1632.00м²
12.	Пайдалы алаң	1632.00м²
13.	Құрылыс көлемі 0.000-ден төмен	6057.80 м³
14.	2023-2024 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары құрал жабдықтар өзге де шығындар оның ішінде: 2023 жылға (СЖҚ және сараптама) 2024 жылға	2 754,981 млн. тенге 2 263, 456 млн. тенге 80, 651 млн. тенге 410, 872 млн. тенге 864, 116 млн. тенге 1 890, 864 млн. тенге
15.	2023-2024 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, тұрғын алаңдарға оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары құрал жабдықтар өзге де шығындар	2 028, 357 млн. тенге 1 653, 382 млн. тенге 70, 315 млн. тенге 304, 659 млн. тенге
16.	2023-2024 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, коммерциялық алаңдарға оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары құрал жабдықтар өзге де шығындар	726, 623 млн. тенге 610, 074 млн. тенге 10, 336 млн. тенге 106, 213 млн. тенге
17.	1 м2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	475 287тенге
18.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 месяцев

Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылы 30-шы маусым № AGDS-0035-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Prestige Invest» ЖШС-і 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	Сметный раздел	Еримбетова Макпал Алибеккызы	Сметная часть	№ KZ72VJE00063988	Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE00045797	Соответствует
4	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№K278VJE00026923	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
8	Электротехническая часть	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)

Еримбетова М.А. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Директор)